



Projekt: **Rozwój systemu kształcenia o profilu praktycznym w ramach Słupskiego Ośrodka Akademickiego (SOA)**

Program operacyjny: **Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020**

Oś priorytetowa: **4. Kształcenie zawodowe**

Działanie: **4.2. Infrastruktura uczelni prowadzących kształcenie o profilu praktycznym**

Numer umowy o dofinansowanie: **RPPM.04.02.00-22-0004/16-00**

PROGRAM STUDIÓW

Kierunek studiów: **Ochrona Środowiska**

Poziom i profil: **studia pierwszego stopnia, profil praktyczny**

Specjalności modyfikowane/tworzone w ramach Projektu: **Biomonitoring i zrównoważony rozwój, Ekoenergetyka, Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa, Przyrodnicze zarządzanie przestrzenią miejską**

Pozostałe specjalności: **Ochrona środowiska w administracji publicznej**

Program od roku akademickiego 2019/2020:



SPIS TREŚCI

1. Ogólna charakterystyka prowadzonych studiów

- 1.1. Nazwa kierunku studiów;
- 1.2. Poziom studiów (studia I/II stopnia);
- 1.3. Profil studiów(ogólnoakademicki/praktyczny);
- 1.4 Forma/formy studiów (stacjonarne/niestacjonarne);
- 1.5 Liczba semestrów;
- 1.6 Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów;
- 1.7. Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta;
- 1.8. Przyporządkowanie kierunku studiów do dyscypliny, a dla kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny określenie dla każdej z tych dyscyplin procentowego udziału liczby punktów ECTS w ogólnej liczbie punktów określonych w punkcie 1.6, ze wskazaniem dyscypliny wiodącej;

l.p.	Dyscyplina naukowa	Punkty ECTS	
		liczba	procent

- 1.9 Sylwetka absolwenta

2. Opis zakładanych efektów uczenia się

- 2.1. Wykaz kierunkowych efektów uczenia się z uwzględnieniem efektów w zakresie znajomości języka obcego
- 2.2. Przyporządkowanie efektów kierunkowych do opisu charakterystyk uniwersalnych pierwszego stopnia oraz charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji
- 2.3. Przyporządkowanie efektów kierunkowych do charakterystyki drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich – dla studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera.
- 2.4. Przyporządkowanie efektów kierunkowych do charakterystyki drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla kwalifikacji dla dziedziny sztuki – dla studiów przyporządkowanych do dyscypliny w ramach dziedziny sztuki.
- 2.5. Przyporządkowanie efektów kierunkowych do Standardu kształcenia nauczycieli – dla studiów przygotowujących do wykonywania zawodu nauczyciela.
- 2.6. Przyporządkowanie efektów kierunkowych do Standardu kształcenia –dla studiów prowadzonych na podstawie standardów kształcenia (pielęgniarstwo, fizjoterapia, ratownictwo medyczne).

3. Opis programu studiów:

- 3.1. Zajęcia (niezależnie od formy ich prowadzenia) wraz z przypisaniem do nich efektów uczenia się i treści programowych zapewniających uzyskanie tych efektów; Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta.



3.2. Harmonogram realizacji programu studiów w poszczególnych semestrach i latach cyklu kształcenia, uwzględniający formy prowadzenia zajęć, wymiar tych zajęć oraz liczbę punktów ECTS (odrębnie dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych).

3.3. Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych dla kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – jeżeli program przewiduje praktyki.

3.4. Wskaźniki charakteryzujące program studiów:

3.4.1. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia;

3.4.2. Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, nie mniejsza niż 5 punktów ECTS – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne;

3.4.3. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych dla kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – jeżeli program przewiduje praktyki;

3.4.4. Zajęcia do wyboru z określeniem liczby punktów ECTS, w wymiarze nie mniejszym niż 30% ogólnej liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie;

3.4.5. Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne wraz z przypisaną liczbą punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie, prowadzone w warunkach właściwych dla danego zakresu działalności zawodowej, w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów (profil praktyczny);

3.4.6. Zajęcia związane z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach do których przyporządkowany jest kierunek studiów, w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie, z uwzględnieniem udziału studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności (profil ogólnoakademicki).

4. Ocena i doskonalenie programu studiów:

4.1. Analiza zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy.

4.2. Wnioski z analizy wyników monitoringu karier zawodowych absolwentów.

4.3. Inne działania związane z oceną i doskonaleniem programu studiów.



1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROWADZONYCH STUDIÓW

1.1. Nazwa kierunku studiów – **Ochrona środowiska**

Specjalności: **Ochrona środowiska w administracji publicznej**
Biomonitoring i zrównoważony rozwój
Ekonoenergetyka
Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa (GKWS)
Przyrodnicze zarządzanie przestrzenią miejską (PZPM)

1.2. Poziom – studia pierwszego stopnia (SPS)

1.3. Profil – **praktyczny.**

1.4. Forma studiów

Ochrona środowiska w administracji publicznej - niestacjonarne
Biomonitoring i zrównoważony rozwój - stacjonarne
Ekonoenergetyka- stacjonarne
Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa - stacjonarne
Przyrodnicze zarządzanie przestrzenią miejską - stacjonarne

1.5. Liczba semestrów: **6 semestrów**

1.6. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów **180 punktów ECTS**

1.7. Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta – **tytuł zawodowy licencjata**

1.8. Przyporządkowanie kierunku studiów do dyscypliny, a dla kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny określenie dla każdej z tych dyscyplin procentowego udziału liczby punktów ECTS w ogólnej liczbie punktów określonych w punkcie 1.6, ze wskazaniem dyscypliny wiodącej;

l.p.	Dyscyplina naukowa	Punkty ECTS	
		liczba	procent
1.	Nauki o Ziemi i środowisku	139	77 %
2.	Nauki biologiczne	22	12 %
7.	Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	19	11 %
	Razem	180	100 %



1.9 Sylwetka absolwenta

Celem programu jest wyposażenie studentów w kompetencje i kwalifikacje zgodne z potrzebami rynku pracy oraz wykształcenie specjalistów o wysokiej świadomości ekologicznej, kierujących się w życiu założeniami idei zrównoważonego rozwoju. Obecnie niezbędnymi kompetencjami jest umiejętność opracowywania i wdrażania programów oraz projektów na rzecz racjonalnego korzystania z zasobów środowiska, umiejętność oceny zagrożeń środowiska oraz znajomość nowoczesnych technik i technologii w ochronie środowiska. Ważnym atutem programu na kierunku Ochrona środowiska jest umożliwienie studentom kształtowania i rozwijania kompetencji społecznych, niezbędnych w prawidłowym poruszaniu się w życiu społeczno - gospodarczym kraju.

Absolwent kierunku Ochrona środowiska posiada umiejętności wykorzystania zdobytej wiedzy w życiu codziennym i w pracy zawodowej. Rozumie procesy zachodzące w środowisku i potrafi dokonać analizy i oceny wpływu człowieka na środowisko. W swoich działaniach kieruje się zasadami zrównoważonego rozwoju.

Absolwent studiów licencjackich na kierunku Ochrona Środowiska otrzymuje pełne wykształcenie w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych oraz dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku, niezbędne do podjęcia pracy w sektorze samorządowym lub przedsiębiorstw zajmujących się ochroną środowiska przyrodniczego i przyrody.

Absolwenci studiów posiadają interdyscyplinarną wiedzę z dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych i potrafią zastosować ją w praktyce zawodowej do analizy procesów dokonujących się w przyrodzie oraz oceny i analizy wpływu człowieka na środowisko. Absolwenci znają zagadnienia techniczne i technologiczne istotne dla ochrony przyrody i środowiska oraz potrafią kierować się w swoich działaniach zasadami prawa. Posiadają wykształconą umiejętność pracy w grupie oraz kierowania zespołami ludzkimi. Potrafią posługiwać się literaturą fachową oraz wyszukiwać informacje istotne z punktu widzenia pracy zawodowej.

Absolwent studiów licencjackich na kierunku Ochrona Środowiska posiada wiedzę i umiejętności z zakresu:

- ogólnych zagadnień z zakresu nauk ścisłych (matematyka, fizyka, biologia, chemia) ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień z zakresu chemii analitycznej, środowiskowej, mikrobiologii środowiskowej i biochemii;
- oceny teoretycznej i praktycznej walorów bioróżnorodności biologicznej w oparciu o wiedzę z zakresu botaniki i zoologii;
- samodzielnego wyciągania wniosków o zmianach elementów biotycznych środowiska wynikających z oddziaływania z elementami abiotycznymi w warunkach zrównoważonego rozwoju i presji antropogenicznej;
- skalowalnej oceny zagrożeń ekosystemów z uwzględnieniem globalnych cykli hydrologicznych i klimatycznych;



- posługiwania się innowacyjnymi technikami analitycznymi i obserwacyjnymi wykorzystującymi metody informatyki i statystyki przyrodniczej jak również kartografii i mapowania w oparciu o teledetekcję satelitarną i globalny system informacji;
- praktycznego posługiwania się aktualnym prawodawstwem w obszarze ochrony środowiska przyrodniczego przy uwzględnieniu efektywnego i ekonomicznego zarządzania środowiskiem przyrodniczym;
- weryfikacji i eksploatacji dostępnych źródeł informacji, w tym wyników badań naukowych dotyczących środowiska przyrodniczego;
- wykorzystywania techniki komputerowej i metod informatycznych do wspomaganie nowych i eksploatacji istniejących technologii;
- samodzielnego dokształcania się w oparciu o zdobytą wiedzę i umiejętność samodzielnego poszerzania wiadomości w pracy zawodowej;
- samodzielnego rozwiązywania problemów.

Ponadto absolwent studiów pierwszego stopnia kierunku Ochrona Środowiska posiada znajomość języka angielskiego umożliwiającą sprawne korzystanie z dokumentacji, oprogramowania i sprzętu, zna podstawy przedsiębiorczości oraz jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia.

Absolwent specjalności Biomonitoring i zrównoważony rozwój dysponuje wiedzą i umiejętnościami z zakresu metod biomonitoringu środowiska przyrodniczego, a w szczególności organizacji badań biomonitoringowych, interpretacji wyników i formułowania wniosków uzyskanych z tego typu badań. Posiada wiedzę z zakresu nauk przyrodniczych, a rozumiejąc zasady taksonomii flory i fauny dysponuje wiedzą o tolerancji organizmów, populacji i ekosystemów na zmiany środowiska wywołane antropopresją. Potrafi rozróżnić naturalną zmienność czynników środowiskowych od zmienności wywołanej oddziaływaniem człowieka na środowisko uwzględniając przy tym przyczyny, formy i skutki presji antropogenicznej. Absolwent specjalności Biomonitoring zna biologiczne metody oceny stanu środowiska, potrafi je zastosować w praktyce jak również przewiduje długofalowe skutki związane z działalnością człowieka i proponuje rozwiązania zagrożeń wynikających z antropopresji. Posiada wiedzę i umiejętności samodzielnego rozwiązywania problemów z zakresu biomonitoringu w różnej skali geograficznej: lokalnej, regionalnej, krajowej i globalnej. Posiada także umiejętność pracy zespołowej w trakcie realizacji badań terenowych i laboratoryjnych. W procesie badawczym i interpretacyjnym potrafi umiejętnie wykorzystać techniki analityczne i informacyjne w celu wnioskowania o trendach zmian środowiskowych. Prezentuje postawę zbieżną z zasadami rozwoju zrównoważonego posiadając umiejętność stymulowania organów decyzyjnych różnych szczebli w zakresie działań zmierzających do poprawy stanu środowiska.

Absolwenci posiadają możliwość ubiegania się o zatrudnienie w jednostkach administracji rządowej i samorządowej różnych szczebli zajmujących się ochroną środowiska, ośrodkach badań realizujących programy monitoringu zintegrowanego, inspektoratach i delegaturach inspektoratów ochrony środowiska, parkach narodowych oraz



krajobrazowych jak również społecznych organizacjach ekologicznych. Mogą ubiegać się o zatrudnienie w jednostkach nadzorujących lasy państwowe, firmach doradczych zajmujących się wykonywaniem ocen oddziaływania na środowisko inwestycji oraz firmach wykonujących ekspertyzy przyrodnicze, w szczególności ekspertyzy waloryzacji przyrodniczej.

Absolwent specjalności Ekoenergetyka dysponuje wiedzą i umiejętnościami w rozwoju i rosnącej roli problemów związanych z „ekologicznym” wytwarzaniem, przesyłaniem i dystrybucją energii elektrycznej i ciepłej. Absolwent posiada ogólną wiedzę z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych oraz umiejętności wykorzystania jej w zakresie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska. Absolwent posiada umiejętności w zakresie eksploatacji obiektów technicznych, a także nadzorowania procesów oraz systemów produkcyjnych występujących w produkcji, m.in. energii ze źródeł odnawialnych.

Interdyscyplinarny charakter wykształcenia umożliwi absolwentowi pracę wynikającą z przepisów prawnych, we wszystkich jednostkach sektora publicznego oraz w wielu dziedzinach przemysłu. Zdobyta wiedza i umiejętności umożliwią doradztwo inwestycyjne związane z usytuowaniem i eksploatacją ekologicznych źródeł energii i pozyskiwania ekologicznych paliw, podejmowania działalności naukowej w tej dziedzinie oraz podjęcie studiów drugiego stopnia.

Absolwent specjalności Ochrona środowiska w administracji publicznej będzie dysponował wiedzą i umiejętnościami w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu oraz ochrony środowiska. Celem programu kształcenia jest przygotowanie studentów do realizacji zadań administracyjnych w zakresie ochrony środowiska i ochrony przyrody. Przygotowanie to opierać się będzie na znajomości zagadnień z dziedziny biologii, w tym szczególnie ekologii i zasad ochrony przyrody, a także znajomości nowoczesnych technik i technologii w ochronie środowiska oraz znajomości przepisów prawnych i wiedzę o zadaniach administracji publicznej i sposobach ich realizacji. Student będzie przygotowany teoretycznie i praktycznie do nadzorowania i kontroli działań w zakresie ochrony przyrody i środowiska oraz analizy i przygotowywania danych o środowisku. Będzie posiadał kwalifikacje i umiejętności pozwalające na zatrudnienie w instytucjach związanych z ochroną przyrody i środowiska, w administracji rządowej i samorządowej różnych szczebli oraz w instytucjach prywatnych świadczących usługi komercyjne w obszarach związanych z ochroną przyrody i środowiska (np. opracowujących oceny oddziaływania na środowisko). Uzyskana wiedza teoretyczna i praktyczna absolwenta kierunku przygotowuje go do podjęcia studiów drugiego stopnia. Inna jest szerokość marginesu

Absolwent specjalności **Gospodarka komunalna i wodno-ściekowe** zdobywa wiedzę i umiejętności z zakresu hydrologii, gospodarki wodnej i ochrony wód, gospodarki odpadami oraz procesów technologicznych i rozwiązań technicznych stosowane do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych i przemysłowych. Poznaje metody pomiarowe środowiska, a szczególnie nabywa umiejętności w ochronie i zarządzaniu środowiskiem gruntowo-wodnym i rekultywacji terenów zdegradowanych, w ocenie i wycenie środowiska oraz w społecznych aspektach ekologii. Na specjalności student



zapoznaje się z technikami i zasadami projektowania urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych.

Absolwent tej specjalności posiada interdyscyplinarną wiedzę z zakresu szeroko pojętej problematyki zjawisk i procesów zachodzących w środowisku gruntowo-wodnym i glebowym, zwłaszcza związane z przepływem wody i transportem zanieczyszczeń. Zna zjawiska i procesy hydrologiczne oraz zasady ich modelowania i sporządzania opracowań hydrologicznych do celów projektowych i planistycznych. Ponadto znane mu są zasady gospodarki odpadami oraz procesy technologiczne odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych i przemysłowych. Dysponuje wiedzą na temat procesów fluwialnych i ich wpływu na morfologię koryt rzecznych, zna potrzeby i zasady gospodarczego wykorzystania rzek i ochrony przed powodzią, zna zasady określania parametrów przepływu w korytach otwartych oraz projektowania obiektów gospodarki wodnej. Zna procesy związane z uzdatnianiem wody i oczyszczaniem ścieków, zna zasady działania i konstrukcji oraz projektowania urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych. Posiada wiedzę na temat wpływu procesów naturalnych i antropogenicznych na zasoby wodne zlewni, zna zasady i podstawy prawne procesów planistycznych w zlewni rzecznej, gospodarki wodnej i ochrony wód. Posiada również umiejętności formułowania prognoz odnośnie skutków oddziaływania człowieka na środowisko przyrodnicze. Nabyta wiedza i umiejętności pozwalają absolwentowi na podjęcie pracy zawodowej w biurach projektowych,

w przedsiębiorstwach wykonawczych z zakresu inżynierii sanitarnej, budownictwa hydrotechnicznego, lądowego, instytucjach nadzorujących i eksploatujących urządzenia wodne, komunalne, ochrony i rekultywacji środowiska. Mogą pracować w administracji rządowej i samorządowej, w szkołach średnich, uczelniach i instytucjach badawczych, prowadzić firmy wykonawcze oraz biura projektowe.

Absolwent specjalności **Przyrodnicze zarządzanie przestrzenią miejską** zdobywa wiedzę i umiejętności z zakresu ekologii krajobrazu, funkcjonowania systemów przyrodniczych, antropogenicznych przekształceń środowiska. Poznaje metody pomiarowe środowiska, a szczególnie nabywa umiejętności w modelowaniu, inwentaryzacji i kartowaniu, prognozowaniu zmian oraz zarządzaniu środowiskiem. Na specjalności student zapoznaje się z technikami i narzędziami oceny i wyceny środowiska oraz społecznymi aspektami ekologii.

Absolwent tej specjalności posiada interdyscyplinarną wiedzę z zakresu szeroko pojętej problematyki zarządzania zasobami przyrodniczymi w warunkach zmieniającej się antropopresji. Potrafi rejestrować, analizować i interpretować dane ilościowe i jakościowe dotyczące poszczególnych komponentów przyrodniczych oraz zjawisk antropogenicznych. Absolwent studiów pierwszego stopnia potrafi odczytać rysunki budowlane i geodezyjne, sporządzić dokumentację graficzną oraz opracować i wykorzystać w projektowaniu przestrzeni miejskiej programy komputerowe. Wykonuje podstawowe prace geodezyjne, umie korzystać z materiałów geodezyjnych i kartograficznych oraz z systemów informacji przestrzennej do analiz i opracowań planistycznych. Jest w stanie wykonywać proste pomiary parametrów fizycznych i



chemicznych, korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających analizy i projektowanie przyrodnicze środowiska, umie krytycznie ocenić wyniki pomiarów oraz analizy statystycznej i numerycznej. Nabyta wiedza i umiejętności pozwalają absolwentowi na podjęcie pracy zawodowej w instytucjach zajmujących się inwentaryzacją, oceną i waloryzacją środowiska przyrodniczego, placówkach monitoringu lokalnego i regionalnego, jednostkach zarządzających obszarami chronionymi, urzędach ochrony środowiska na różnych szczeblach administracji państwowej, jak również pracowniach zajmujących się planowaniem przestrzennym.



2. OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

2.1. Wykaz kierunkowych efektów uczenia się

WIEDZA	
K1P_W01	Posiada podstawową wiedzę z zakresu nauk matematyczno – przyrodniczych, społecznych i ekonomicznych, niezbędną do zrozumienia zjawisk przyrodniczych
K1P_W02	Rozumie związki i zależności między różnymi dyscyplinami nauk przyrodniczych, a w szczególności relacje między przyrodą ożywioną i nieożywioną
K1P_W03	Charakteryzuje poziomy organizacji życia, bioróżnorodności biologicznej i wzajemne oddziaływanie organizmów ze środowiskiem
K1P_W04	Omawia budowę organizmów i ich przynależność systematyczną
K1P_W05	Charakteryzuje podstawowe komponenty środowiska, procesy biogeochemiczne i mechanizmy funkcjonowania ekosystemów
K1P_W06	Charakteryzuje najważniejsze typy środowisk i zespoły organizmów z uwzględnieniem ich zagrożeń cywilizacyjnych
K1P_W07	Definiuje podstawowe terminy i pojęcia właściwe dla ekologii, ochrony przyrody i ochrony środowiska oraz zna ich powiązania z innymi dyscyplinami przyrodniczymi oraz podstawowymi dziedzinami działalności społeczno-gospodarczej.
K1 P_W08	Charakteryzuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze, w tym metody matematyczne, statystyczne i informatyczne stosowane w naukach przyrodniczych oraz w sektorach działalności przemysłowej i gospodarczej
K1 P_W09	Charakteryzuje podstawowe kryteria oceny jakości środowiska
K1 P_W10	Charakteryzuje poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i ich wpływ na życie społeczno-gospodarcze
K1 P_W11	Określa zasady zrównoważonego rozwoju i racjonalnego wykorzystania zasobów środowiska przyrodniczego na potrzeby działalności przemysłowej i gospodarczej
K1 P_W12	Omawia zasady planowania zagospodarowania przestrzennego w sektorach działalności przemysłowej i gospodarczej
K1 P_W13	Opisuje prawne i ekonomiczne instrumenty stosowane w zarządzaniu środowiskiem przyrodniczym
K1 P_W14	Zna podstawy prowadzenia działalności gospodarczej oraz podstawowe zasady zarządzania i logistyki
K1 P_W15	Objaśnia wymogi ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego i informacji patentowej w działalności społeczno-gospodarczej



K1 P_W16	Wymienia przepisy dotyczące zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w terenie, laboratorium i zakładzie pracy.
K1 P_W17	Ma wiedzę w zakresie utrzymania urządzeń, obiektów i systemów technicznych w obszarach wiejskich i miejskich, w szczególności związanych z gospodarką wodno-ściekową, transportem, zbiórką, magazynowaniem i utylizacją odpadów, pozyskiwaniem oraz wytwarzaniem, przesyłem i magazynowaniem energii
K1 P_W18	Ma wiedzę w zakresie technologii i technik oczyszczania wód i ścieków, sieci wodno – kanalizacyjnych, gospodarki odpadami oraz rekultywacji zbiorników wodnych i obszarów lądowych.
UMIEJĘTNOŚCI	
K1 P_U01	Rozpoznaje i poprawnie interpretuje, przy pomocy odpowiednich narzędzi badawczych (klucze, katalogi, atlasy, mapy, zdjęcia satelitarne itp.) informacje o elementach przyrody ożywionej i nieożywionej
K1 P_U02	Posługuje się podstawową terminologią (w języku polskim i angielskim) w zakresie nauk przyrodniczych, związanych z ochroną środowiska
K1 P_U03	Stosuje wybrane metody pobierania, oczyszczania i przygotowania materiału do badań oraz różne techniki preparatywne i pomiarowe do oznaczania parametrów fizykochemicznych środowiska
K1 P_U04	Stosuje różne techniki i technologie wykorzystywane w działalności społeczno-gospodarczej i przemysłowej w dziedzinie ochrony środowiska
K1 P_U05	Posługuje się podstawowymi metodami analiz biocenotycznych
K1 P_U06	Planuje i przeprowadza pod kierunkiem nauczyciela proste prace badawcze, obserwacje, pomiary i badania środowiskowe
K1 P_U07	Dobiera odpowiednie metody statystyczne, informatyczne i graficzne do analizy i prezentacji danych ze szczególnym uwzględnieniem dziedzin działalności społeczno-gospodarczej
K1 P_U08	Wnioskuje na podstawie wyników analizy danych i rozwiązanych zadań
K1 P_U09	Przygotowuje wybrane elementy dokumentacji OOS pod kierunkiem nauczyciela pod kątem różnych inwestycji prowadzonych w działalności społeczno-gospodarczej i przemysłowej
K1 P_U10	Korzysta z różnorodnych źródeł informacji (np.: publikacje, czasopisma fachowe, roczniki statystyczne, akty prawne, dokumentacje, mapy, fotografie, Internet) w języku polskim i angielskim
K1 P_U11	Dokonuje syntezy informacji pochodzących z różnych źródeł
K1 P_U12	Przygotowuje samodzielnie nieskomplikowane projekty, raporty, opracowania dotyczące wpływu działalności społeczno-gospodarczej i przemysłowej na stan środowiska przyrodniczego
K1 P_U13	Wykorzystuje instrumenty prawne i ekonomiczne w tworzeniu dokumentacji dotyczącej ochrony środowiska w działalności społeczno-gospodarczej i przemysłowej



K1P_U14	Przedstawia publicznie wybrane zagadnienia dotyczące ochrony środowiska
K1P_U15	Prowadzi dyskusje w zakresie ochrony środowiska i dziedzin pokrewnych wykorzystując specjalistyczną terminologię ze szczególnym uwzględnieniem obszarów działalności społeczno-gospodarczej
K1P_U16	Ma umiejętności językowe w zakresie dziedziny nauk przyrodniczych właściwej dla ochrony środowiska, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
K1P_U17	Proponuje sposoby ochrony zagrożonych gatunków i siedlisk oraz metody rekultywacji zdegradowanych systemów przyrodniczych
K1P_U18	Analizuje i ocenia praktyczne aspekty funkcjonowanie jednostek sektora społeczno-gospodarczego zajmującego się ochroną środowiska
K1P_U19	Uczestniczy w opracowywaniu wniosków o finansowanie działań proekologicznych
K1P_U20	potrafi zarządzać i dokonywać optymalizacji w przestrzeni miejskiej i wiejskiej uwzględniając różnorodne funkcje które muszą być równolegle spełniane oraz dostosowując się do lokalnych uwarunkowań środowiskowych i społeczno-ekonomicznych
K1P_U21	potrafi dokonywać doboru materiałów i technologii w działalności gospodarczej, uwzględniając techniczne i pozatechniczne aspekty planowanych obiektów i infrastruktury
KOMPETECJE SPOŁECZNE	
K1P_K01	Docenia potrzebę aktualizowania informacji wynikających z rozwoju nauk przyrodniczych, systematycznego uzupełniania wiedzy ogólnej i kierunkowej
K1P_K02	Wykazuje kreatywność podczas organizacji pracy i współpracy z innymi w grupie, wykorzystując różne techniki dyskusji, komunikacji i negocjacji
K1P_K03	Wyznacza działania priorytetowe, które umożliwiają sprawne osiągnięcie zakładanych celów i realizację zadań
K1P_K04	Zachowuje ostrożność i krytycyzm w opiniowaniu i wydawaniu sądów dotyczących pracy zawodowej
K1P_K05	Dąży do podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych adekwatnie do zmieniających się uwarunkowań na rynku pracy
K1P_K06	Wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt, aparaturę oraz pracę i bezpieczeństwo własne i innych
K1P_K07	Wykazuje przedsiębiorczość w samodzielnym zdobywaniu wiedzy i organizowaniu swojej pracy
K1P_K08	Rozpoznaje problemy w zakresie działalności przemysłowej i gospodarczej oraz postępuje zgodnie z etyką zawodową i ogólnie przyjętymi normami moralnymi
K1P_K09	Angażuje się w przygotowanie i realizację projektów społecznych o charakterze proekologicznym



Przyporządkowanie efektów kierunkowych do opisu charakterystyk uniwersalnych pierwszego stopnia oraz charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji

Uniwersalna charakterystyka poziomu 6 w PRK		Charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się		Efekty kierunkowe
Wiedza: zna i rozumie				
P6U_W	w zaawansowanym stopniu – fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi różnorodne złożone uwarunkowania prowadzonej działalności	P6S_WG	w zaawansowanym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów, a w przypadku studiów o profilu praktycznym – również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem	K1P_W01, K1P_W02, K1P_W03, K1P_W04, K1P_W05, K1P_W06, K1P_W07, K1 P_W08 K1 P_W09, K1 P_W13
		P6S_WK	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	K1 P_W10, K1 P_W11 K1 P_W12, K1 P_W14 K1 P_W15, K1 P_W16
			podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	K1 P_W11, K1 P_W12, K1 P_W13, K1 P_W14, K1 P_W15, K1 P_W16
			podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	K1 P_W11, K1 P_W12, K1 P_W13, K1 P_W14, K1 P_W15, K1 P_W16
Umiejętności: potrafi				



P6U_U	<p>innowacyjnie wykonywać zadania oraz rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach</p> <p>samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie</p> <p>komunikować się z otoczeniem, uzasadniać swoje stanowisko</p>	P6S_UW	<p>wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, - dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych <p>wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym</p>	K1 P_U0, K1 P_U03, K1 P_U04, K1 P_U05, K1P_U06, K1 P_U07, K1 P_U08, K1P_U11, K1P_U17, K1P_U18.
		P6S_UK	<p>komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii</p> <p>brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich</p> <p>posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego</p>	K1 P_U02, K1P_U10, K1P_U14, K1P_U15, K1P_U16
				K1P_U12, K1P_U14, K1P_U15
		P6S_UO	<p>planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole</p> <p>współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)</p>	K1P_U09, K1P_U12, K1P_U13, K1P_U19
		P6S_UU	<p>samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie</p>	K1P_U06, K1P_U19
Kompetencje społeczne: jest gotów do:				
P6U_K	<p>kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim</p> <p>samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje i organizacji, w których uczestniczy,</p>	P6S_KK	<p>krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści</p> <p>uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu</p>	K1P_K01, K1P_K04, K1P_K05, K1P_K07
		P6S_KO	<p>wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego</p>	K1P_K01, K1P_K03, K1P_K07
				K1P_K02, K1P_K03, K1P_K09,



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



	przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań		inicjowania działań na rzecz interesu publicznego	
			myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	K1P_K04, K1P_K05, K1P_K09
		P6S_KR	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: - przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, - dbałości o dorobek i tradycje zawodu	K1P_K06, K1P_K08



OPIS PROGRAMU STUDIÓW

3.1. Zajęcia (niezależnie od formy ich prowadzenia) wraz z przypisaniem do nich efektów uczenia się i treści programowych zapewniających uzyskanie tych efektów; Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta.



Nazwa zajęć MATEMATYKA		Forma zaliczenia Wykład – ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 4	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	Tak	Nie	I	
Dyscyplina MATEMATYKA					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład	15	9	45	51	2
Analiza literatury			30	31	
Przygotowanie do zaliczenia			15	21	
Ćwiczenia audytoryjne (CA)	30	18	30	42	2
Analiza literatury			15	21	
Przygotowanie do zaliczenia			15	21	
Razem	45	27	75	93	4
Metody dydaktyczne					
<p>Wykład: wykład z prezentacją multimedialną, wykład z dyskusją.</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne: rozwiązywanie zadań, ćwiczenia pisemne (pisanie wzorów, układanie równań, wyliczanie poszukiwanych wielkości liczbowych, przekształcanie wyrażeń formalizujących zależności, interpretacja uzyskanych wyników).</p>					
Wymagania wstępne					
wiedza i umiejętności z zakresu matematyki szkoły ponadgimnazjalnej.					
Cele przedmiotu					
Wykształcenie umiejętności precyzyjnego i logicznego myślenia oraz umiejętności posługiwania się metodami matematycznymi w naukach o środowisku. Wykształcenie umiejętności opisu matematycznego zjawisk i procesów w przyrodzie; abstrakcyjnego rozumienia problemów z zakresu nauk przyrodniczych. Po ukończeniu przedmiotu student posiada wiedzę na temat wiadomości z podstaw analizy matematycznej.					
Treści programowe					
Wykład (W)					
Ciągi liczbowe (granica ciągu, twierdzenia dotyczące wyznaczania granic). Funkcje elementarne. Granica funkcji jednej zmiennej w punkcie i w nieskończoności. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej. Pochodna, reguły różniczkowania, wzory na pochodne funkcji elementarnych, interpretacje pochodnej. Rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej. Funkcja pierwotna i całka nieoznaczona, całka oznaczona.					
Ćwiczenia audytoryjne (CA).					
Podstawowe własności ciągów liczbowych. Wyznaczanie granic ciągów liczbowych. Wykorzystanie twierdzeń dotyczących wyznaczania granic ciągów liczbowych. Funkcje elementarne i ich własności. Wyznaczanie granic funkcji jednej zmiennej w punkcie i w nieskończoności. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej. Pochodna funkcji w punkcie, obliczanie pochodnych. Twierdzenia o wartości średniej, reguły de l'Hospitala, zastosowania pochodnych do badania funkcji, badanie przebiegu zmienności funkcji. Całka nieoznaczona, metody obliczania całek nieoznaczonych. Całka oznaczona, przykłady zastosowania w geometrii, całki niewłaściwe.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza					



W_01

Student zna podstawowe twierdzenia z teorii ciągów, z teorii granicy funkcji, z rachunku różniczkowego i całkowitego funkcji jednej zmiennej.

Umiejętności

U_01

Student potrafi obliczać granice ciągów i granice funkcji jednej zmiennej.

U_02

Student potrafi obliczać pochodne funkcji jednej zmiennej.

U_03

Student potrafi obliczać całki funkcji jednej zmiennej.

Kompetencje społeczne

K_01

Student potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny.

K_02

Student potrafi pracować samodzielnie i w zespole nad wyznaczonym zadaniem.

A. Sposób zaliczenia

Wykład – zaliczenie z oceną

Ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

W_01) – test nr 1, zaliczenie za zdobycie 60% punktów

(U_01)– sprawdzian nr 1, zaliczenie za zdobycie 60% punktów

(U_02) – sprawdzian nr 2, zaliczenie za zdobycie 60% punktów

(U_03)– sprawdzian nr 3, zaliczenie za zdobycie 60% punktów

(K_01), (K_02) – test nr 1, sprawdzian nr 1, sprawdzian nr 2, sprawdzian nr 3

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Ocena końcowa z wykładu:

Ocena na zaliczenie wykładu z matematyki to ocena uzyskana z testu nr 1.

Ocena końcowa z ćwiczeń audytoryjnych:

Zaliczenie ćwiczeń audytoryjnych z matematyki to pozytywne oceny ze wszystkich sprawdzianów nr 1,2,3.

Ocena ta jest średnią arytmetyczną z ocen otrzymanych ze Sprawdzianów nr 1,2,3.

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

(Ocena z ćwiczeń · ECTS₁ + ocena za wykład · ECTS₂) / (ECTS₁ + ECTS₂)

Warunek: ocena > 2

Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć



Numery symboli efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01
U_01	K1P_U08
U_02	K1P_U08
U_03	K1P_U08
K_01	K1P_K01, K1P_K07
K_02	K1P_K02

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Krysicki W., Włodarski L., 2004. Analiza matematyczna w zadaniach. Część 1 i 2. PWN, Warszawa
- Jędrzejewski J., 2002. Wstęp do analizy I. Wydawnictwo PAP, Słupsk
- Musielakowie H.J., 1993. Analiza matematyczna. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań

B. Literatura uzupełniająca

- Jurlewicz T, Skoczylas Z., 2008. Algebra i geometria analityczna. GIS, Wrocław
- Gewert M, Skoczylas Z., 2008. Analiza matematyczna I. GIS, Wrocław
- GewertM., Skoczylas Z., 2008. Analiza matematyczna II. GIS, Wrocław



Nazwa zajęć FIZYKA	WOJEWÓDZTWO URZĄD MARSZAŁKOWSKI	Forma zaliczenia Wykład – ZO Ćwiczenia laboratoryjne – ZO	Liczba punktów ECTS 4
-----------------------	------------------------------------	---	--------------------------

Kierunek studiów
OCHRONA ŚRODOWISKA

profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	tak	nie	I

Dyscyplina
NAUKI FIZYCZNE

Prowadzący zajęcia
Pracownicy Instytutu Fizyki Akademii Pomorskiej w Słupsku

Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład	15	9	45	51	2
Czytanie literatury			30	31	
Przygotowanie do egzaminu			15	20	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	18	30	42	2
Czytanie wskazanej literatury			15	21	
Przygotowanie do ćwiczeń			15	21	
Razem	45	27	75	93	4

Metody dydaktyczne
Wykład: wykład z prezentacją multimedialną, wykład z dyskusją.
Ćwiczenia audytorijne: rozwiązywanie zadań, samodzielne wykonanie eksperymentu fizycznego, ćwiczenia pisemne (pisanie wzorów, układanie równań, wyliczanie poszukiwanych wielkości liczbowych, przekształcanie wyrażeń formalizujących zależności, interpretacja uzyskanych wyników).

Wymagania wstępne
Matematyka z zakresu szkoły ponadgimnazjalnej, fizyka na poziomie podstawowym szkoły ponadgimnazjalnej.

Cele przedmiotu Zapoznanie studentów z podstawowymi wielkościami fizycznymi i metodami ich wyznaczania, kształcenie umiejętności rozumienia zjawisk i procesów fizycznych w przyrodzie i technice, umiejętność zastosowania praw przyrody w życiu codziennym i w technice.

Treści programowe
Wykład Podstawy mechaniki klasycznej. Elementy termodynamiki fenomenologicznej. Elementy hydromechaniki. Grawitacja. Drgania i fale w ośrodkach sprężystych. Elektryczne i magnetyczne właściwości materii. Elektryczność. Fale elektromagnetyczne. Polaryzacja, interferencja i dyfrakcja fal. Elementy optyki falowej i geometrycznej. Elementy akustyki. Elementy fizyki jądrowej. Promieniotwórczość naturalna i sztuczna. Promieniowanie słoneczne. Promieniowanie kosmiczne. Elementy kosmologii.
Ćwiczenia laboratoryjne Pomiar lepkości cieczy. Wyznaczanie widm emisyjnych. Pomiar wielkości elektrycznych. Pomiary kalorymetryczne. Wyznaczanie ogniskowych soczewek. Pomiary kinematyczne.

Efekty uczenia się Wiedza W_01 Student ma uporządkowaną wiedzę z fizyki z zakresu mechanika, termodynamika, optyka , elektryczność elementy fizyki ciała stałego. W_02 Student potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi pomiar podstawowych	Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia Wykład zaliczenie z oceną Ćwiczenia laboratoryjne zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów
--	--



<p>wielkości fizycznych w laboratorium fizycznym.</p> <p>W_03 Student ma podstawową wiedzę na temat działania urządzeń pomiarowych.</p> <p>W_04 Student wie, jakie metody matematyczne zastosować do opisu zjawisk fizycznych.</p> <p>W_05 Student wie, jak wykorzystać zdobycze nauki do ochrony przed promieniowaniem.</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_01 Student potrafi zaplanować eksperyment, dokonać pomiaru podstawowych wielkości fizycznych, przewidzieć wynik eksperymentu.</p> <p>U_02 Student potrafi rozwiązywać zagadnienia fizyczne przy użyciu aparatu matematycznego.</p> <p>U_03 Student rozumie zjawiska i procesy fizyczne zachodzące w przyrodzie, potrafi wykorzystać prawa przyrody w technice i życiu codziennym.</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 Student potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny.</p> <p>K_02 Student potrafi pracować samodzielnie i w zespole nad wyznaczonym zadaniem badawczym.</p> <p>K_03 Student zna zasady bezpieczeństwa pracy w laboratorium.</p> <p>K_04 Student wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt, aparaturę oraz pracę i bezpieczeństwo własne i innych.</p>	<p>(W_01) – test nr 1, zaliczenie za zdobycie 60% (W_02), (W_03), (W_04) – pozytywne ocena z wszystkich sprawozdań z laboratorium (W_05) – test nr 2, zaliczenie za zdobycie 60% (U_01), (U_02), (U_03) – pozytywna ocena z wszystkich sprawozdań z laboratorium (K_01), (K_02), (K_03), (K_04) – test nr 1 i nr 2, sprawozdania z laboratorium</p> <p>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu</p> <p>A – kolokwium zaliczeniowe, sprawdzian B – sprawozdanie</p> <p>Warunek: A, B ≥ 3</p> <p>Wykład: (W) = (A x 1) Ćwiczenia laboratoryjne (CL) = (A x 0,7) + (B x 0,3) Wyliczenie oceny końcowej z PRZEDMIOTU: (W) + (CL)/2</p> <p>3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 – dobry (4,0) 4,25 – 4,74 – dobry plus (4,5) 4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)</p> <p>5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95% 4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85% 4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70% 3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 % 3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50% 2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%</p>
--	--

Matryca efektów uczenia się dla zajęć	
Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01
W_02	K1P_W08
W_03	K1P_W08
W_04	K1P_W01
W_05	K1P_W09
U_01	K1P_U06
U_02	K1P_U07, K1P_U08
U_03	K1P_U10, K1P_U11, K1P_U12
K_01	K1P_K01, K1P_K07
K_02	K1P_K02
K_03	K1P_K06
K_04	K1P_K06

Wykaz literatury



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Halliday D., Resnick R., Walker J., 2015. Podstawy fizyki. Tom 1-5. PWN, Warszawa
- Feynman R., Leighton R. B., Sands M., 2006. Feynmana wykłady z fizyki. PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Szczeniowski S., 1980. Fizyka doświadczalna PWN, Warszawa
- Dryński T. (red.), 1978. Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki. PWN, Warszawa
- Szydłowski H., 1999. Pracownia fizyczna. PWN, Warszawa



Nazwa zajęć CHEMIA OGÓLNA I ANALITYCZNA		Forma zaliczenia Wykład – E Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 4	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	I	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku - 50%, nauki chemiczne – 50%					
Prowadzący zajęcia <i>Pracownicy Instytutu Biologii i Ochrony Środowiska</i>					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład (W)	15	9	45	51	2
Czytanie wskazanej literatury			25	28	
Przygotowanie do egzaminu			20	23	
Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	30	18	30	42	2
Czytanie wskazanej literatury			20	22	
Przygotowanie do ćwiczeń			10	15	
Przygotowanie do kolokwium			15	15	
Sprawozdania z ćwiczeń			15	20	
Razem	45	27	75	93	4
Metody dydaktyczne Wykład: wykład z prezentacją multimedialną, wykład konwersatoryjny. Ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń, pokaz, pobieranie i analiza próbek środowiskowych w terenie, rozwiązywanie zadań, praca w grupach, dyskusja.					
Wymagania wstępne Podstawowe wiadomości dotyczące środowiska, ogólna znajomość podstaw chemii nieorganicznej, organicznej i środowiskowej.					
Cele przedmiotu Przedstawienie podstawowych elementów środowiska naturalnego, współzależności między nimi oraz podstawowych procesów przemian chemicznych. Kształtowanie umiejętności pobierania próbek środowiskowych, wykonywanie pomiarów ich parametrów fizykochemicznych oraz wykonywanie ich mineralizacji i określania składu chemicznego.					
Treści programowe Problematyka wykładów: Nomenklatura związków chemicznych, atomistyczna budowa materii, układ okresowy a właściwości pierwiastków, charakterystyka pierwiastków i ich związków, wiązania chemiczne, typy reakcji chemicznych, teorie kwasowo-zasadowe, stopień i stała dysocjacji elektrolitycznej, iloczyn jonowy wody. Kinetyka chemiczna i kataliza. Równowagi kwasowo-zasadowe, podstawy elektrochemii i ogniwa, elektroliza. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych: Regulamin pracowni, przepisy BHP, postępowanie z odczynnikami szczególnie niebezpiecznymi, analiza jakościowa (analiza kationów i anionów) i ilościowa (alkacymetria, redoksometria, argentometria, kompleksometria). Opis i wykonywanie podstawowych typów reakcji chemicznych oraz wybranych klas związków nieorganicznych.					
Efekty uczenia się: Wiedza W_01			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia		



Student opisuje podstawowe elementy środowiska naturalnego, współzależności między nimi oraz sposoby zapobiegające zanieczyszczeniu środowiska.

W_02

Student omawia podstawowe procesy (w tym ewolucyjne) i przemiany chemiczne zachodzące w organizmach żywych.

W_03

Student proponuje sposób syntezy, podając mechanizm przebiegu reakcji chemicznej wybranych związków nieorganicznych.

Umiejętności

U_01

Student przeprowadza samodzielnie oczyszczanie i rozdzielanie związków metodą destylacji, krystalizacji i ekstrakcji.

U_02

Student rozwiązuje zadania dotyczące budowy atomu, wiązań chemicznych, kinetyki chemicznej, elektrochemii oraz wpływu efektu mezomerycznego i indukcyjnego na kierunek reakcji chemicznej.

U_03

Student porównuje różne typy reakcji chemicznych (syntezy, analizy, wymiany, redoks, substytucji, addycji, eliminacji).

U_04

Student wykonuje analizy próbek środowiskowych i pomiary parametrów fizykochemicznych (w terenie i w laboratorium) i chemicznych (w laboratorium).

U_05

Student formułuje wnioski na podstawie obserwacji i wyników analiz chemicznych.

Kompetencje społeczne

K_01

Student postępuje zgodnie z zasadami BHP oraz regulaminem pracowni chemicznej.

K_02

Student współpracuje w grupie.

Egzamin testowy

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów⁴

W_01), (W_03), (U_02), (U_03), (U_05) – egzamin pisemny

(W_01), (U_02), (U_05) – aktywność w czasie wykładu, dyskusja

Ćwiczenia laboratoryjne:

(U_02), (U_03), (U_05), (K_01), (K_02) – kolokwium pisemne

(W_02), (W_03), (U_01), (U_02), (U_04), (K_01), (K_02) – aktywne uczestnictwo w zajęciach

(U_01), (U_03), (U_05) – ocena wykonanych ćwiczeń, ocena wykonanych sprawozdań

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.



Ocena końcowa z ćwiczeń

laboratoryjnych:

$0,6 \cdot \text{ocena z kolokwium} + 0,3 \cdot \text{ocena ze sprawozdań} + 0,1 \cdot \text{ocena pracy w grupie}$

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

$(\text{Ocena z ćwiczeń} \cdot \text{ECTS}_1 + \text{ocena za wykład} \cdot \text{ECTS}_2)$

$(\text{ECTS}_1 + \text{ECTS}_2)$

(ocena z egzaminu $\cdot 0,6$) + (ocena z ćwiczeń laboratoryjnych i wykładu $\cdot 0,4$)

Warunek: ocena > 2

Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W03, K1P_W07
W_02	K1P_W01, K1P_W02, K1P_W03, K1P_W05
W_03	K1P_W01
U_01	K1P_U03, K1P_U04
U_02	K1P_U01, K1P_U08
U_03	K1P_U01, K1P_U06
U_04	K1P_U03, K1P_U04, K1P_U06
U_05	K1P_U08, K1P_U18
K_01	K1P_K06
K_02	K1P_K02, K1P_K03

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Kealey D., Haines P.J. 2005. Chemia analityczna. Krótkie wykłady. PWN, Warszawa.
- Jones L., Atkins P.W. 2009. Chemia ogólna. Cząsteczki, materia, reakcje. Tom 1 i 2. PWN, Warszawa
- Fisher J., Arnold J.R.P. 2008. Chemia dla biologów. Krótkie wykłady. PWN, Warszawa.

B. Literatura uzupełniająca:

- Minczewski J., Marczenko Z. 2009. Chemia analityczna. Chemiczne metody analizy ilościowej. Tom 1. PWN, Warszawa
- Minczewski J., Marczenko Z. 2008. Chemia analityczna. Chemiczne metody analizy ilościowej. Tom 2. PWN, Warszawa



Nazwa zajęć CHEMIA ORGANICZNA		Forma zaliczenia Wykład – E Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	II	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 50%, nauki chemiczne – 50%					
Prowadzący zajęcia <i>Pracownicy Instytutu Biologii i Ochrony Środowiska</i>					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład (W)	15	9	15	21	1
Czytanie wskazanej literatury			5	7	
Przygotowanie do egzaminu			5	7	
Opracowanie prezentacji multimedialnej			5	7	
Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	15	9	15	21	1
Czytanie wskazanej literatury			3	5	
Przygotowanie do ćwiczeń			3	4	
Przygotowanie do kolokwium			3	4	
Sprawozdania z ćwiczeń			3	4	
Opracowanie prezentacji multimedialnej			3	4	
Razem	30	18	30	42	2
Metody dydaktyczne Wykład: wykład z prezentacją multimedialną, wykład konwersatoryjny. Ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń, pokaz, pobieranie i analiza próbek środowiskowych w terenie, rozwiązywanie zadań, praca w grupach, dyskusja.					
Wymagania wstępne Podstawowe wiadomości dotyczące środowiska, ogólna znajomość podstaw chemii nieorganicznej, organicznej i środowiskowej.					
Cele przedmiotu Przedstawienie podstawowych elementów środowiska naturalnego, współzależności między nimi oraz podstawowych procesów przemian chemicznych. Kształtowanie umiejętności pobierania próbek środowiskowych, wykonywanie pomiarów ich parametrów fizykochemicznych oraz wykonywanie ich mineralizacji i określania składu chemicznego.					
Treści programowe Problematyka wykładów: Nomenklatura związków organicznych. Izomeria w związkach organicznych. Budowa i właściwości fizyczne i chemiczne poszczególnych klas związków organicznych (węglowodory – alifatyczne i aromatyczne, chlorowcopochodne, alkohole, fenole, aldehydy, ketony, kwasy karboksylowe, estry, tłuszcze, aminokwasy, białka). Problematyka ćwiczeń: Regulamin pracowni, przepisy BHP. Nomenklatura związków organicznych. Destylacja prosta i frakcyjna, krystalizacja. Analiza jakościowa związków organicznych. Oznaczanie węgla w związkach organicznych. Reakcje charakterystyczne dla alkoholi, fenoli, aldehydów, ketonów i kwasów karboksylowych.					



Efekty uczenia się	Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne
<p>Wiedza</p> <p>W_01 Student opisuje podstawowe elementy środowiska naturalnego, współzależności między nimi oraz sposoby zapobiegające zanieczyszczeniu środowiska.</p> <p>W_02 Student omawia podstawowe procesy (w tym ewolucyjne) i przemiany chemiczne zachodzące w organizmach żywych.</p> <p>W_03 Student proponuje sposób syntezy, podając mechanizm przebiegu reakcji chemicznej wybranych związków organicznych.</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_01 Student przeprowadza samodzielnie oczyszczanie i rozdzielanie związków organicznych metodą destylacji, krystalizacji i ekstrakcji.</p> <p>U_02 Student rozwiązuje zadania dotyczące reakcji chemicznych związków organicznych.</p> <p>U_03 Student porównuje różne typy reakcji chemicznych (syntezy, analizy, wymiany, redoks, substytucji, addycji, eliminacji).</p> <p>U_04 Student wykonuje analizy próbek środowiskowych i pomiary parametrów fizykochemicznych (w terenie i w laboratorium) i chemicznych (w laboratorium).</p> <p>U_05 Student formułuje wnioski na podstawie obserwacji i wyników analiz chemicznych.</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 Student postępuje zgodnie z zasadami BHP oraz regulaminem pracowni chemicznej.</p> <p>K_02 Student współpracuje w grupie.</p>	<p>A. Sposób zaliczenia Egzamin testowy</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</p> <p>Wykład: (W_01), (W_02), (W_03), (U_02), (U_03), (U_05) – egzamin pisemny, prezentacja multimedialna (W_01), (U_02), (U_05) – aktywność w czasie wykładu, dyskusja</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: (W_02), (W_03), (U_01), (U_02), (U_04), (K_01), (K_02) – aktywne uczestnictwo w zajęciach (U_01), (U_03), (U_05) – ocena wykonanych ćwiczeń, ocena wykonanych sprawozdań (W_01), (W_03), (U_02), (U_05) – kolokwium pisemne</p> <p>Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych: 0,6 · ocena z kolokwium + 0,3 · ocena ze sprawozdań + 0,1 · ocena pracy w grupie</p> <p>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu: $(\text{Ocena z ćwiczeń} \cdot \text{ECTS}_1 + \text{ocena za wykład} \cdot \text{ECTS}_2)$ $(\text{ECTS}_1 + \text{ECTS}_2)$ (ocena z egzaminu · 0,6) + (ocena z ćwiczeń laboratoryjnych i wykładu · 0,4)</p> <p>Warunek: A, B > 2</p> <p>Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:</p> <p>0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0) 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 → dobry (4,0) 4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p> <p>Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani. Stopień przygotowania studenta jest sprawdzany w formie kolokwium wejściowego.</p> <p>Kryteria oceniania 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%; 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje</p>



znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;
4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;
3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;
3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W03, K1P_W07
W_02	K1P_W01, K1P_W02, K1P_W03, K1P_W05
W_03	K1P_W01
U_01	K1P_U03, K1P_U04
U_02	K1P_U01, K1P_U08
U_03	K1P_U01, K1P_U06
U_04	K1P_U03, K1P_U04, K1P_U06
U_05	K1P_U08, K1P_U18
K_01	K1P_K06
K_02	K1P_K02, K1P_K03

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Morrison R. T., Boyd R. N. 2000. Chemia organiczna. PWN, Warszawa
- Bobrański B. 2006. Chemia organiczna. PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca:

- Graham P. 2002. Chemia organiczna. Krótkie wykłady. PWN, Warszawa
- Moczulska A. 1999. Chemia organiczna dla biologów. Wydawnictwo Akademii Pomorskiej w Słupsku



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



**URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO**

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego





Nazwa zajęć CHEMIA ŚRODOWISKOWA		Forma zaliczenia Wykład –ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	II	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia <i>Pracownicy Instytutu Biologii i Ochrony Środowiska</i>					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład (W)	15	9	15	21	1
Czytanie wskazanej literatury			7	10	
Przygotowanie do egzaminu			8	11	
Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	15	9	45	51	2
Czytanie wskazanej literatury			15	15	
Przygotowanie do ćwiczeń			10	11	
Przygotowanie do kolokwium			10	15	
Sprawozdania z ćwiczeń			10	10	
Razem	30	18	60	72	3
Metody dydaktyczne Wykład: wykład z prezentacją multimedialną, wykład konwersatoryjny. Ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń, pokaz, pobieranie i analiza próbek środowiskowych w terenie, rozwiązywanie zadań, praca w grupach, dyskusja.					
Wymagania wstępne Podstawowe wiadomości dotyczące środowiska, ogólna znajomość podstaw chemii nieorganicznej, organicznej i środowiskowej.					
Cele przedmiotu Przedstawienie podstawowych elementów środowiska naturalnego, współzależności między nimi oraz podstawowych procesów przemian chemicznych. Kształtowanie umiejętności pobierania próbek środowiskowych, wykonywanie pomiarów ich parametrów fizykochemicznych oraz wykonywanie ich mineralizacji i określania składu chemicznego.					
Treści programowe Problematyka wykładów: Środowisko naturalne, cykle biogeochemiczne pierwiastków, atmosfera i jej zanieczyszczenie, skutki zanieczyszczenia atmosfery, gleb i wody, oczyszczanie ścieków, rekultywacja środowiska. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych (CL): Regulamin pracowni chemii środowiskowej i przepisy BHP. Pobieranie i przygotowanie próbek środowiskowych do analiz. Wybrane analizy fizyko-chemiczne wód, gleb i powietrza (CO, NO ₂). Wykorzystanie na technik konduktometrycznych, potencjometrycznych oraz spektrofotometrycznych.					
Efekty uczenia się: Wiedza W_01			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną		



Student opisuje podstawowe elementy środowiska naturalnego, współzależności między nimi oraz sposoby zapobiegające zanieczyszczeniu środowiska.

W_02

Student proponuje sposób syntezy, podając mechanizm przebiegu reakcji chemicznej wybranych związków organicznych.

Umiejętności

U_01

Student wykonuje analizy próbek środowiskowych i pomiary parametrów fizykochemicznych (w terenie i w laboratorium) i chemicznych (w laboratorium).

U_02

Student formułuje wnioski na podstawie obserwacji i wyników analiz chemicznych.

Kompetencje społeczne

K_01

Student postępuje zgodnie z zasadami BHP oraz regulaminem pracowni chemicznej.

K_02

Student współpracuje w grupie.

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład:

(W_01), (W_02), (U_02) – kolokwium pisemne

(W_01), (U_02) – aktywność w czasie wykładu, dyskusja

Ćwiczenia laboratoryjne:

(W_01), (W_02), (U_01), (U_02) – kolokwium pisemne

(W_01), (U_01), (U_02) – ocena wykonanych ćwiczeń, ocena wykonanych sprawozdań

(W_01), (U_02), (K_01), (K_02) – aktywne uczestnictwo w zajęciach

- Średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)

- Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)

Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych:

$0,6 \cdot \text{ocena z kolokwium} + 0,3 \cdot \text{ocena ze sprawozdań} + 0,1 \cdot \text{ocena pracy w grupie}$

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS.

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

$(\text{Ocena z ćwiczeń} \cdot \text{ECTS}_1 + \text{ocena za wykład} \cdot \text{ECTS}_2)$

$(\text{ECTS}_1 + \text{ECTS}_2)$

(ocena z zaliczenia \cdot 0,6) + (ocena z ćwiczeń laboratoryjnych i wykładu \cdot 0,4)

Warunek: ocena > 2

Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;



4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;
3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;
3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W03, K1P_W07
W_02	K1P_W01
U_01	K1P_U03, K1P_U04, K1P_U06
U_02	K1P_U08, K1P_U18
K_01	K1P_K06
K_02	K1P_K02, K1P_K03

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Naumczyk J. 2017. Chemia środowiska. PWN, Warszawa
- Skinder N.W. 1998. Chemia a ochrona środowiska. WSiP, Warszawa
- Andrews J.E. 2000. Wprowadzenie do chemii środowiska. WSiP, Warszawa
- Hermanowicz W., Dojlido J., Dożańska W., Koziorowski B., Zerbe J. 1999. Fizyczno – chemiczne badanie wody i ścieków. Arkady, Warszawa

Literatura uzupełniająca:

- Gomółka E., Szaynok A., 1997. Chemia wody i powietrza. Politechnika Wroclawska, Wrocław.
- Springell H., Job D., Jackson E., Townsend S. 1993. Azot i azotany – w życiu człowieka i w środowisku. WSiP, Warszawa
- Kulczyńska C. 1994. Chemia w badaniu środowiska naturalnego. WSiP, Warszawa



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego





Nazwa zajęć BIOCHEMIA		Forma zaliczenia Wykład – E ćwiczenia laboratoryjne – ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	III	
Dyscyplina Nauki biologiczne 90%, Nauki chemiczne 10%					
Prowadzący zajęcia Pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład	15	9	15	21	1
Analiza literatury			5	7	
Przygotowanie do egzaminu			5	7	
Przygotowanie prezentacji			5	7	
Ćwiczenia laboratoryjne	15	9	15	21	1
Przygotowanie do ćwiczeń			5	7	
Sporządzanie sprawozdań			5	7	
Przygotowanie do kolokwium			5	7	
Razem	30	18	30	42	2
Metody dydaktyczne wykład / wykład konwersatoryjny / wykład z prezentacją multimedialną ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń / projektowanie doświadczeń / pokaz / interpretacja wyników doświadczeń / praca w grupach / dyskusja					
Wymagania wstępne Przedmiot wymaga znajomości zagadnień dotyczących środowiska, podstaw chemii nieorganicznej, organicznej i fizycznej.					
Cele przedmiotu Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z biochemicznymi związkami organizmów żywych, z molekularnymi aspektami podstawowych procesów biochemicznych, powstania życia oraz regulacją podstawowych szlaków metabolicznych, posługiwania się technikami laboratoryjnymi stosowanymi w biologii eksperymentalnej.					
Treści programowe: A. Problematyka wykładu Informacje z historii rozwoju biochemii. Podstawowe definicje biochemiczne. Aminokwasy i białka: budowa i podział aminokwasów; właściwości amfoteryczne aminokwasów, punkt izoelektryczny, metody rozdzielania mieszaniny aminokwasów; reakcje aminokwasów; peptydy, wiązanie peptydowe – jego struktura i formy rezonansowe; klasyfikacja białek, podział białek wg ich budowy przestrzennej – struktura białek; rodzaje wiązań w peptydach i białkach. Funkcje białek. Przegląd najważniejszych białek organizmów żywych. Cukry – wprowadzenie: węglowodany, podział i rola w organizmie i środowisku; budowa monosacharydów – struktura i konfiguracje, reakcje chemiczne monosacharydów; najważniejsze dwucukrowce – budowa i zastosowania; cukry złożone: struktura i właściwości wiązań glikozydowych, reakcje polisacharydów. Tłuszcze – wprowadzenie: budowa, reakcje i zastosowania tłuszczów, hydroliza i utwardzanie tłuszczów; nasycone i nienasycone tłuszcze roślinne i zwierzęce – metody ich otrzymywania. Przechowywanie, przekazywanie i ekspresja informacji genetycznej: wprowadzenie – kwasy nukleinowe i nukleotydy; DNA: rola genetyczna, struktura i replikacja; zasada parowania zasad – model Watsona – Cricka,					



rola wiązań wodorowych, Informatyczny RNA i transkrypcja, dziedziczenie, replikacja DNA, transkrypcja, translacja, synteza białka; ekspresja genu. Podstawy genetyki – geny, chromosomy, mutacja, teoria dziedziczenia, organizmy modyfikowane genetycznie.

Enzymy – wprowadzenie: rola i funkcja enzymów w organizmie; budowa enzymów, aktywność enzymów i wpływ na nią czynników zewnętrznych; aktywatory i inhibitory; podział i nazwy enzymów oraz najważniejsze reakcje enzymatyczne.

Barwniki roślinne – charakterystyka wybranych barwników.

Uzyskiwanie energii w procesach metabolicznych i jej magazynowanie. Metabolizm węglowodanów. Metabolizm aminokwasów i białek. Metabolizm lipidów. Integracja metabolizmu.

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Organizacja pracowni biochemii. Przepisy BHP. Oznaczanie jonów i składników organicznych w nieznanach roztworach. Reakcje charakterystyczne aminokwasów i białek. Rozdział aminokwasów i ich identyfikacja metodą chromatografii bibułowej. Wysalanie i denaturacja białek. Wpływ pH na rozpuszczalność białek. Oznaczanie punktu izoelektrycznego (pI) kazeiny. Reakcje charakterystyczne węglowodanów. Izolacja skrobi z ziemniaków oraz charakterystyka jej właściwości. Hydroliza skrobi w środowisku kwaśnym. Tłuszcze – właściwości i reakcje charakterystyczne. Mydła. Wykrywanie wybranych enzymów z materiału roślinnego. Izolacja DNA z materiału roślinnego. Barwniki roślinne – wybrane oznaczenia w materiale roślinnym. Witaminy – reakcje charakterystyczne. Obliczenia biochemiczne – rozwiązywanie różnorodnych zadań biochemicznych.

Efekty uczenia się

Wiedza

W_01

Student opisuje podstawowe elementy środowiska naturalnego, współzależności między nimi oraz sposoby zapobiegające zanieczyszczeniu środowiska.

W_02

Student omawia podstawowe procesy (w tym ewolucyjne) i przemiany biochemiczne zachodzące w organizmach żywych.

W_03

Student proponuje mechanizm przebiegu reakcji biochemicznej wybranych związków.

Umiejętności

U_01

Student rozwiązuje zadania dotyczące reakcji związków biochemicznych.

U_02

Student wykonuje analizy próbek biochemicznych (w laboratorium).

U_03

Student formułuje wnioski na podstawie obserwacji i wyników analiz biochemicznych.

Kompetencje społeczne

K_01

Student postępuje zgodnie z zasadami BHP oraz regulaminem pracowni biochemicznej.

K_02

Student współpracuje w grupie

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Wykład – egzamin

Ćwiczenia laboratoryjne – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład:

(W_01), (W_02), (W_03) – egzamin pisemny, prezentacja multimedialna

(W_01), (U_03) – aktywność w czasie wykładu, dyskusja

Ćwiczenia laboratoryjne:

(W_01), (W_03), (U_01), (U_02), (U_03) – kolokwium pisemne

(W_01), (U_02), (U_03) – ocena wykonanych ćwiczeń, ocena wykonanych sprawozdań

(W_01), (U_03), (K_01), (K_02) – aktywne uczestnictwo w zajęciach

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:

Obecność na wykładach i ćwiczeniach laboratoryjnych jest obowiązkowa.

Wykład:

Ocena wykład (100%) = ocena kolokwium (70%) + ocena prezentacja (20%) + ocena aktywność (10%)

Ćwiczenia laboratoryjne:

Ocena ćwiczenia laboratoryjne (100%) = ocena kolokwiów (60%) + ocena sprawozdań (30%) + ocena aktywności (10%)

1. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)

2. Ocena sprawozdań – samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)

Zaliczenie kolokwiów (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)



< 60% - 2,0
60% ÷ 68% - 3,0
69% ÷ 77% - 3,5
78% ÷ 86% - 4,0
87% ÷ 95% - 4,5
> 95% - 5,0

Wyliczenie oceny końcowej dla zajęć:

W ocenie prowadzących zajęcia ocena uzyskana przez studentów z egzaminu stanowi 60% końcowej oceny.

A. Wykład + ćwiczenia laboratoryjne – 40%

B. Egzamin – 60%

A. (Ocena z wykładu * ECTS1 + ocena z ćwiczeń * ECTS2) / (ECTS 1+2)

A · 0,4 + B · 0,6

Warunek: A, B ≥ dostateczny

Kryteria oceniania:

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski

4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski

4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne

3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich

3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich

2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:

0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)



3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)
4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W03, K1P_W07
W_02	K1P_W01, K1P_W02, K1P_W03, K1P_W05
W_03	K1P_W01
U_01	K1P_U08
U_02	K1P_U03, K1P_U04, K1P_U06
U_03	K1P_U08, K1P_U18
K_01	K1P_K06
K_02	K1P_K02, K1P_K03

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Matthews H.R., Freedland R.A., Miesfeld R.L., 2000. Biochemia i biologia molekularna w zarysie. Pruszyński i S-ka, Warszawa
- Kączkowski J., 1996. Podstawy biochemii. Wyd. Naukowo – Techniczne, Warszawa
- Hames B.D., Hooper N.M., 2002. Biochemia. Krótkie Wykłady. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Berg J.M., Tymoczko J.L., Stryer L., 2005. Biochemia. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
- Stryer L., 1997. Biochemia. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
- Kłyszajko – Stefanowicz L., 2003. Ćwiczenia z biochemii. Wyd. naukowe PWN, Warszawa



Nazwa zajęć BOTANIKA		Forma zaliczenia Wykład – E Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 4	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	II	
Dyscyplina Nauki biologiczne – 100%					
Prowadzący zajęcia Pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład (W)	15	9	45	51	2
Czytanie wskazanej literatury			20	25	
Przygotowanie do egzaminu			25	26	
Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	30	18	30	42	2
Czytanie wskazanej literatury			5	7	
Przygotowanie do ćwiczeń			5	8	
Przygotowanie do kolokwiów			10	12	
Sprawozdania z ćwiczeń			5	12	
Udział w konsultacjach			5	5	
Razem	45	27	75	93	4
Metody dydaktyczne Wykład: wykład z prezentacją multimedialną, pokaz, pogadanka. Ćwiczenia laboratoryjne: obserwacje (mikroskopowe, makroskopowe, plansze poglądowe), dyskusja, praca w grupach, praca z materiałem źródłowym – klucze do oznaczania gatunków i zbiorowisk, ćwiczenia praktyczne.					
Wymagania wstępne Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu biochemii, cytologii i genetyki. Podstawy systematyki, budowy anatomicznej, morfologicznej roślin. Znajomość podstawowych terminów z ekologii oraz podstawowa wiedza z zakresu geografii świata.					
Cele przedmiotu Omówienie systematyki i różnorodności świata roślin oraz ich cech przystosowawczych do środowiska. Charakterystyka gatunków pospolitych, rzadkich, chronionych, zagrożonych i wymierających. Zrozumienie procesów biologicznych warunkujących życie na różnych poziomach jego organizacji, roli organizmów żywych w utrzymywaniu równowagi biologicznej środowiska. Kształtowanie umiejętności posługiwania się mikroskopem, wykonywania preparatów mikroskopowych, posługiwania się kluczami do rozpoznawania gatunków i fitocenozy, wykonywania zielnika, rozpoznawania i klasyfikowania gatunków roślin oraz fitocenozy, gromadzenia i opracowywania materiału.					
Treści programowe Systematyka wybranych grup roślin. Przystosowania w budowie anatomicznej i morfologicznej roślin do określonego typu środowiska. Rośliny chronione i zagrożone. Akty prawne regulujące ochronę gatunkową roślin w Polsce. Ćwiczenia laboratoryjne (CL) Budowa anatomiczna tkanek i organów roślinnych. Morfologia korzenia, liścia, pędu, kwiat, kwiatostany, owoc, owocostany. Przegląd wybranych grup systematycznych roślin.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza					



W_01
Student omawia budowę oraz wybrane czynności struktur komórkowych oraz organizmów żywych.

W_02

Student charakteryzuje procesy i zjawiska przyrodnicze oraz zależności między przyrodążywioną i nieożywioną.

W_03

Student streszcza znaczenie nauk biologicznych w ochronie środowiska.

Umiejętności

U_01

Student klasyfikuje organizmy żywe zgodnie z zasadami systematyki i taksonomii.

U_02

Student przeprowadza obserwacje mikro- i makroskopowe, doświadczenia i eksperymenty biologiczne wykorzystując właściwy sprzęt laboratoryjny.

U_03

Student sporządza dokumentację z przeprowadzonych obserwacji, doświadczeń i eksperymentów stosując właściwą terminologię.

U_04

Student ocenia zależności pomiędzy środowiskiem a organizmami oraz globalne i lokalne zagrożenia bioróżnorodności.

U_05

Student porównuje przestrzenne rozmieszczenie bogactwa gatunkowego na Ziemi, oraz dynamikę powstawania i wymierania gatunków.

Kompetencje społeczne

K_01

Student współpracuje w grupie, pełniąc określone role.

K_02

Student jest odpowiedzialny oraz dba o powierzony mu sprzęt, postępuje zgodnie z zasadami BHP.

Wykład: egzamin pisemny

Ćwiczenia laboratoryjne: zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład:

(W_01), (W_02), (W_03), (U_01) – egzamin w formie pisemnej, aktywność w czasie wykładu, dyskusja

Ćwiczenia laboratoryjne:

(W_02), (W_03), (U_02), (U_03), (U_04), (U_05) – aktywne uczestnictwo w zajęciach, ocena wykonywanych ćwiczeń, zaliczenie pisemne

(K_01), (K_02) – aktywność w czasie zajęć

Kryteria oceniania:

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski

4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski

4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne

3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

Ocena końcowa z wykładu:

Ocena końcowa z wykładu = ocena z zaliczenia pisemnego i egzaminu



Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych:

średnia ocen z zaliczeń pisemnych

Udział procentowy poszczególnych treści w

ocenie końcowej przedmiotu:

$(\text{ocena z egzaminu} \cdot 0,6) + (\text{zaliczenie wykładu} \cdot 0,2) + (\text{ocena z ćwiczeń laboratoryjnych} \cdot 0,2)$

Warunek: ocena > 2

Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W 01	K1P W03, K1P W04
W 02	K1P W02, K1P W03, K1P W04
W 03	K1P W02, K1P W03
U 01	K1P U01, K1P U03, K1P U06
U 02	K1P U03, K1P U04, K1P U05, K1P U06
U 03	K1P U02, K1P U06, K1P U13
U 04	K1P U08, K1P U09, K1P U17, K1P U18
U 05	K1P U08, K1P U17, K1P U18
K 01	K1P K02, K1P K03
K 02	K1P K06,

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

1. Szweykowska A., Szweykowski J., 2003. Botanika. T 1-2. Morfologia / Systematyka. PWN, Warszawa
2. Pałczyński A., Podbielkowski Z., Polakowski B., 1994. Botanika. PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

1. Hejnowicz Z., 2002. Anatomia i histogeneza roślin naczyniowych. PWN, Warszawa
2. Jasnowska J., Jasnowski M., Radomski J., Friedrich S., Kowalski W., 1999. Botanika. Wydawnictwo Szczecin
3. Turnau K., Stengl A., 1996. Botanika systematyczna. Bakterie, sinice, glony, grzyby. Skrypt do ćwiczeń. Instytut Botaniki UJ, Kraków
4. Wójcik H., 2003. Flora Polski. Porosty, Mszaki, Paprotniki. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa
5. Rutkowski L., 2007. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. PWN, Warszawa



Nazwa zajęć ZOOLOGIA		Forma zaliczenia Wykład – E Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 4	
Kierunek studiów Ochrona środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	TAK		II	
Dyscyplina Nauki biologiczne – 100%					
Prowadzący zajęcia: PRACOWNICY IBIOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład	15	9	45	51	2
Opracowanie zagadnień			20	26	
Analiza piśmiennictwa			25	25	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	18	30	42	2
Przygotowanie do ćwiczeń			15	20	
Opracowanie zagadnień			15	25	
Analiza piśmiennictwa			15	18	
Razem	45	27	75	93	4
Metody dydaktyczne Metody podające - wkład informacyjny, prelekcja, opowiadanie. Metody problemowe – dyskusja dydaktyczna, wykład konwersatoryjny. Metoda praktyczna - ćwiczenia laboratoryjne, pokaz.					
Wymagania wstępne Wiedza w zakresie biologii na poziomie szkoły średniej.					
Cele przedmiotu Omówienie systematyki i różnorodności świata zwierząt oraz ich cech przystosowawczych do środowiska. Charakterystyka gatunków pospolitych, rzadkich, chronionych, zagrożonych i wymierających. Zrozumienie procesów biologicznych warunkujących życie na różnych poziomach jego organizacji, roli organizmów żywych w utrzymywaniu równowagi biologicznej środowiska. Kształtowanie umiejętności posługiwania się podstawowymi technikami laboratoryjnymi, posługiwania się mikroskopem, wykonywania preparatów mikroskopowych, posługiwania się kluczami do rozpoznawania gatunków, rozpoznawania i klasyfikowania gatunków zwierząt, gromadzenia i opracowywania materiału.					
Treści programowe Wykład (W) Poziomy organizacji biologicznej (molekularny, organizmalny, populacyjny i gatunkowy). Systematyka ważniejszych grup zwierząt bezkręgowych i kręgowych. Przystosowania w budowie anatomicznej i morfologicznej zwierząt do określonego typu środowiska. Zwierzęta chronione i zagrożone. Akty prawne regulujące ochronę gatunkową zwierząt w Polsce. Ćwiczenia laboratoryjne (CL) Regulamin pracowni, przepisy BHP. Systematyka grup zwierząt. Analiza budowy zewnętrznej i wewnętrznej przedstawicieli poszczególnych taksonów. Przystosowania w budowie do trybu i środowiska życia. Gatunki chronione. Gatunki obce i inwazyjne.					
Efekty uczenia się: Wiedza W_01 Student opisuje budowę oraz wybrane czynności struktur komórkowych oraz organizmów żywych.			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia		



W_02
Student charakteryzuje procesy i zjawiska przyrodnicze oraz zależności między przyrodążywioną i nieożywioną.

W_03

Student streszcza znaczenie nauk biologicznych w ochronie środowiska.

Umiejętności

U_01

Student klasyfikuje organizmy żywe zgodnie z zasadami systematyki i taksonomii.

U_02

Student przeprowadza obserwacje mikro- i makroskopowe, doświadczenia i eksperymenty biologiczne wykorzystując właściwy sprzęt laboratoryjny.

U_03

Student sporządza dokumentację z przeprowadzonych obserwacji, doświadczeń i eksperymentów stosując właściwą terminologię.

U_04

Student ocenia zależności pomiędzy środowiskiem a organizmami oraz globalne i lokalne zagrożenia bioróżnorodności.

U_05

Student porównuje przestrzenne rozmieszczenie bogactwa gatunkowego na Ziemi, oraz dynamikę powstawania i wymierania gatunków.

Kompetencje społeczne

K_01

Student współpracuje w grupie, pełniąc określone role.

K_02

Student jest odpowiedzialny oraz dba o powierzony mu sprzęt, postępuje zgodnie z zasadami BHP.

Wykład - egzamin testowy
Ćwiczenia laboratoryjne – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów Wykład:

Zaliczenie kolokwium (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)

- <60% - 2,0
- 60%÷68% - 3,0
- 69%÷77% - 3,5
- 78%÷86% - 4,0
- 87%÷95% - 4,5
- >95% - 5,0

Ćwiczenia:

1. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)
2. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)

Średnia z ocen z kolokwium $x 0,70 +$ ocena za samodzielną pracę studenta $x 0,30$

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcowa jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A i oceny B z egzaminu końcowego.

Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń i wykładów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocena A stanowi 60% oceny końcowej, a egzamin 40%.

$A = \text{ocena z wykładów} \times 2 + \text{ocena z ćwiczeń} \times 2/4$

Następnie $A \times 60 + B \times 40/100$

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani. Stopień przygotowania studenta jest sprawdzany w formie kolokwium wejściowego.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje



znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;
3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;
3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W 01	K1P_W01, K1P_W04, K1P_W10
W 02	K1P_W02, K1P_W05, K1P_W13
W 03	K1P_W07, K1P_W14
U 01	K1P_U11, K1P_U16, K1P_U17
U 02	K1P_U01, K1P_U04, K1P_U18
U 03	K1P_U07, K1P_U09,
U 04	K1P_U10
U 05	K1P_U08, K1P_U17,
K 01	K1P_K04, K1P_K03
K 02	K1P_K07,

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Hadorn E., Wehner R., 1985. Zoologia ogólna. PWRiL, Warszawa
Rajski A. 1995. Zoologia. PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

Błażejowski F., Żelazna E., Błażejowicz – Zawadzińska M., 1997. Zoologia ogólna. Materiały pomocnicze w nauczaniu zoologii. ATR, Bydgoszcz
Dogiel W.A. 1986. Zoologia bezkręgowców. PWRiL, Warszawa
Andrzejewski R., Weigle A., 2003. Różnorodność biologiczna Polski. Narodowa Fundacja Ochrony środowiska, Warszawa
Dziedzicka A. 1990. Zoologia: podręcznik dla studentów. Wydawnictwo Naukowe WSP, Kraków



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz Regionalny



Szarski H., Grodzinski Z. 1987. Anatomia porównawcza kręgowców. PWN, Warszawa



Nazwa zajęć Obserwacje terenowe – botanika i zoologia		Forma zaliczenia Ćwiczenia terenowe - ZO		Liczba punktów ECTS 1	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	Tak		nie	II
Dyscyplina Nauki biologiczne – 100%					
Prowadzący zajęcia: PRACOWNICY IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia terenowe	15	9	15	21	1
Dokumentowanie obserwacji – rozpoznawanie gatunków			5	5	
Zbieranie, pobieranie oraz gromadzenie materiału			4	6	
Opracowywanie materiału			4	5	
Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń			2	5	
Razem	15	9	15	21	1
Metody dydaktyczne Metody podające: opis, objaśnienia Metody problemowe: dyskusja dydaktyczna Metody praktyczne: ćwiczenia przedmiotowe, pokaz.					
Wymagania wstępne Wcześniejsze zaliczenie przedmiotu Zoologia i Botanika. Znajomość podstawowych terminów i pojęć z zoologii i botaniki. Podstawy systematyki, budowy anatomicznej, morfologicznej roślin i zwierząt.					
Cele przedmiotu Charakterystyka gatunków pospolitych, rzadkich, chronionych, zagrożonych i wymierających. Zrozumienie procesów biologicznych warunkujących życie na różnych poziomach jego organizacji, roli organizmów żywych w utrzymywaniu równowagi biologicznej środowiska. Kształtowanie umiejętności posługiwania się podstawowymi metodami analitycznymi, posługiwania się kluczami do rozpoznawania i klasyfikowania gatunków roślin i zwierząt oraz fitocenozy, gromadzenia i opracowywania materiału.					
Treści programowe <u>Problematyka ćwiczeń terenowych:</u> Charakterystyka, fizjonomia, struktura, skład florystyczny i uwarunkowania ekologiczne zbiorowisk roślinnych Polski niżowej. <ul style="list-style-type: none"> Zbiorowiska wodne i nadwodne z klas: <i>Lemnetea</i>, <i>Potametea</i>, <i>Phragmitetea</i>. Półnaturalne i antropogeniczne zbiorowiska łąkowe i murawowe z klas: <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>, <i>Sedo-Scleranthetea</i>, <i>Nardo-Callunetea</i>, <i>Festuco-Brometea</i>. Roślinność torfowisk mszysto - turzycowych i mszarów z klas: <i>Scheuchzerio - Cariceteafuscae</i> i <i>Oxycocco - Sphagnetetea</i>. Nitrofilne, antropogeniczne zbiorowiska upraw polnych, zrębów terenów wydeptywanych i ruderalnych z klas: <i>Secalietea</i>, <i>Chenopodietea</i>, <i>Epilobieteaangustiofoliae</i>, <i>Plantagineteamaioris</i>, <i>Artemisietea</i>. Zbiorowiska borowe z klasy <i>Vaccinio-Piceetea</i> oraz zbiorowiska lasów liściastych z klasy <i>Quercu-Fagetea</i> (grąd, łęg, dąbrowy świetliste) i bagiennych <i>Alneteaaglutinosae</i> .					



Zasady budowy i posługiwania się kluczami do rozpoznawania roślin i zwierząt. Gatunki zwierząt różnych środowisk: zurbanizowanego, las, tereny rolnicze, tereny podmokłe i ruderalne, zbiorniki wodne.

Zwierzęta bezkręgowce i kręgowce terenów leśnych i otwartych. Gatunki synantropijne. Gatunki zwierząt obce i inwazyjne.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

Student omawia budowę oraz wybrane czynności struktur komórkowych oraz organizmów żywych.

W_02

Student charakteryzuje procesy i zjawiska przyrodnicze oraz zależności między przyrodążywioną i nieożywioną.

W_03

Student streszcza znaczenie nauk biologicznych w ochronie środowiska.

Umiejętności

U_01

Student klasyfikuje organizmy żywe zgodnie z zasadami systematyki i taksonomii.

U_02

Student przeprowadza obserwacje mikro- i makroskopowe, doświadczenia i eksperymenty biologiczne wykorzystując właściwy sprzęt laboratoryjny.

U_03

Student sporządza dokumentację z przeprowadzonych obserwacji, doświadczeń i eksperymentów stosując właściwą terminologię.

U_04

Student ocenia zależności pomiędzy środowiskiem a organizmami oraz globalne i lokalne zagrożenia bioróżnorodności.

U_05

Student porównuje przestrzenne rozmieszczenie bogactwa gatunkowego na Ziemi, oraz dynamikę powstawania i wymierania gatunków.

Kompetencje społeczne

K_01

Student współpracuje w grupie, pełniąc określone role.

K_02

Student jest odpowiedzialny oraz dba o powierzony mu sprzęt, postępuje zgodnie z zasadami BHP.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Ćwiczenia:

3. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)

4. Sprawozdania z obserwacji terenowych

5. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, aktywność na zajęciach)

(ocena z kolokwium x 0,6) + (cena ze sprawozdań x 0,1) + (ocena z aktywności na zajęciach x 0,3)

Ocena końcowa z ćwiczeń terenowych:

(ocena z kolokwium x 0,6) + (cena ze sprawozdań x 0,1) + (ocena z aktywności na zajęciach x 0,3)

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

ocena końcowa z przedmiotu = ocena końcowa z ćwiczeń terenowych

Warunek: ocena > 2

Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;



3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W 01	K1P_W04, K1P_W10
W 02	K1P_W01, K1P_W05, K1P_W13
W 03	K1P_W03, K1P_W14,
U 01	K1P_U07, K1P_U11, K1P_U16, K1P_U17
U 02	K1P_U01, K1P_U07, K1P_U20
U 03	K1P_U07, K1P_U09, K1P_U12
U 04	K1P_U05, K1P_U15
U 05	K1P_U09, K1P_U06
K 01	K1P_K03, K1A_K04
K 02	K1P_K07

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Szweykowska A., Szweykowski J., 2003. Botanika. T 1-2. Morfologia / Systematyka. PWN, Warszawa
- Pałczyński A., Podbielkowski Z., Polakowski B., 1994. Botanika. PWN, Warszawa
- Hadorn E., Wehner R., 1985. Zoologia ogólna. PWRiL, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Wójcik H., 2003. Flora Polski. Porosty, Mszaki, Paprotniki. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa
- Czarnecki Z., Dobrowolski K.A., Jabłoński B., Nowak E., 1990. Ptaki Europy. ELIPSA, Warszawa
- Buszko J., Masłowski J., 1993. Atlas motyli Polski. Część I. Motyle dzienne. Grupa IMAGE, Warszawa
- Przybyłowicz A., 2009. Atlas płazów i gadów. Pascal, Warszawa
- Rutkowski L., 2007. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. PWN, Warszawa
- Matuszkiewicz J. M., 2002. Zespoły leśne Polski. PWN, Warszawa
- Matuszkiewicz W., 2005. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



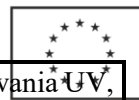
**URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO**

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego





Nazwa zajęć MIKROBIOLOGIA ŚRODOWISKOWA		Forma zaliczenia Wykład – E Ćwiczenia laboratoryjne – ZO		Liczba punktów ECTS 4	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	II	
Dyscyplina Nauki biologiczne 50% Nauki o Ziemi i środowisku 50%					
Prowadzący zajęcia Pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład	15	9	45	51	2
Analiza literatury			20	22	
Przygotowanie do egzaminu			20	22	
Przygotowanie prezentacji			5	7	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	18	30	42	2
Przygotowanie do ćwiczeń			10	14	
Sporządzanie sprawozdań			10	14	
Przygotowanie do kolokwium			10	14	
Razem	45	27	75	93	4
Metody dydaktyczne wykład: wykład konwersatoryjny / wykład z prezentacją multimedialną ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń / projektowanie doświadczeń / prezentacje multimedialne / pokazy / demonstracje / doświadczenia / obserwacje mikroskopowe i makroskopowe /konwersacje					
Wymagania wstępne Przedmiot wymaga znajomości podstaw chemii nieorganicznej, chemii organicznej, biochemii oraz biologii komórki.					
Cele przedmiotu Celem przedmiotu jest zrozumienie budowy i funkcjonowania mikroorganizmów w środowisku naturalnym, poznanie zasad hodowli i obserwacji mikroorganizmów, omówienie roli mikroorganizmów w procesach transformacji i obiegu materii organicznej w przyrodzie. Celem zajęć jest również praktyczna nauka technik mikrobiologicznych, kształtowanie umiejętności posługiwania się podstawowymi technikami laboratoryjnymi i metodami analitycznymi związanymi z wykrywaniem, izolacją i identyfikacją mikroorganizmów środowiskowych oraz umiejętność posługiwania się mikroskopem, wykonywania preparatów mikroskopowych.					
Treści programowe: A. Problematyka wykładu Prace i dokonania znanych mikrobiologów, obiekty badań mikrobiologicznych, klasyfikacja mikroorganizmów, współczesne kierunki badań naukowych. Morfologia komórki bakteryjnej, budowa i funkcje organelli komórkowych, różnice w budowie struktur powierzchniowych różnych grup bakterii. Biosynteza i budowa mureiny. Postacie przetrwalne bakterii. Fizjologia komórki bakteryjnej, sposoby odżywiania i źródła węgla. Heterotrofia, autotrofia, chemolitotrofia. Fotosynteza i procesy chemosyntezy. Źródła azotu siarki i fosforu. Źródła energii w komórce. Oddychanie tlenowe, oddychanie beztlenowe, najważniejsze procesy fermentacji. Główne substraty oddechowe. Wpływ					



czynników środowiskowych na rozwój bakterii. Działanie temperatury światła i promieniowania UV, wpływ stężenia jonów wodorowych, zmian potencjału oksydoredukcyjnego i ciśnienia osmotycznego.

Rola mikroorganizmów w przyrodzie, ich udział w cyklach biogeochemicznych pierwiastków biogennych oraz ich znaczenie dla człowieka. Udział bakterii w procesach transformacji i obiegu materii organicznej i pierwiastków biogennych w przyrodzie. Woda, gleba i organizmy żywe jako środowiska życia bakterii. Oddziaływania bezpośrednie i pośrednie pomiędzy bakteriami a innymi organizmami żywymi. Bakterie chorobotwórcze. Mikrobiologia sanitarna. Mikroorganizmy wskaźnikowe. Monitorowanie i kontrola rozprzestrzeniania się bakterii chorobotwórczych w środowisku. Znaczenie badań mikrobiologicznych w ochronie środowiska.

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

1. Zasady pracy z mikroorganizmami. Przepisy BHP obowiązujące w pracowni mikrobiologicznej. Niszczenie drobnoustrojów – metody sterylizacji i dezynfekcji oraz ich zastosowanie. Zapoznanie z podstawową aparaturą i szkłem w pracowni mikrobiologicznej.
2. Budowa, zasady działania i posługiwania się mikroskopem; technika wykonywania preparatów mikroskopowych.
3. Cechy morfologiczne bakterii. Obserwacja kolonii bakteryjnych na podłożach stałych (kształt kolonii, barwa, powierzchnia, profil, brzeg). Kształty komórek bakteryjnych. Barwienie bakterii (metody barwienia, zastosowanie barwników). Technika wykonywania preparatów mikrobiologicznych. Metoda Grama – odróżnianie bakterii Gram (+) i Gram (-).
4. Podłoża (pożywki) mikrobiologiczne. Posiew i inkubacja bakterii na różnych podłożach mikrobiologicznych.
5. Metody bezpośrednie (mikroskopowe) i pośrednie (hodowlane) oznaczania liczby drobnoustrojów.
6. Wpływ czynników fizycznych i chemicznych na rozwój bakterii. Obserwacja rozwoju bakterii na pożywkach poddanych działaniu różnorodnych czynników szkodliwych.
7. Metabolizm bakterii – właściwości oksydoredukcyjne (reakcje red-oks), źródła węgla i azotu wykorzystywane przez bakterie. Właściwości enzymatyczne: glikolityczne, lipolityczne i proteolityczne bakterii.
8. Mikrobiologia wody. Woda jako siedlisko bakterii. Zanieczyszczenia sanitarne zbiorników wodnych. Bakterie wskaźnikowe. Analiza mikrobiologiczna wody.
9. Mikrobiologia gleby. Gleba jako siedlisko bakterii. Bakterie chorobotwórcze bytujące w glebie. Analiza mikrobiologiczna gleby. Ekoton plaży jako dynamiczne środowisko bytowania mikroorganizmów. Wykrywanie różnych grup bakterii zasiedlających plażę morską. Zdolność mikroorganizmów do rozkładu związków organicznych.
10. Mikrobiologia powietrza. Powietrze jako siedlisko bakterii. Mikrobiologiczna ocena stanu sanitarnego powietrza.

<p>Efekty uczenia się</p> <p>Wiedza</p> <p>W_01 Student omawia budowę oraz wybrane czynności struktur komórkowych oraz organizmów żywych.</p> <p>W_02 Student charakteryzuje procesy i zjawiska przyrodnicze oraz zależności między przyrodą ożywioną i nieożywioną.</p> <p>W_03 Student streszcza znaczenie nauk biologicznych w ochronie środowiska.</p> <p>Umiejętności</p>	<p>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</p> <p>A. Sposób zaliczenia Wykład – egzamin Ćwiczenia laboratoryjne – zaliczenie z oceną</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</p> <p>Wykład: (W_01), (W_02), (W_03), (U_01), (U_04), (U_05), (K_01) – kolokwium zaliczeniowe pisemne (pytania otwarte i zamknięte) (W_01), (W_02), (W_03), (U_01), (U_04), (U_05), (K_01) – aktywność w czasie wykładu, dyskusja (W_01), (W_02), (W_03), (U_01), (U_04), (U_05) – prezentacja / esej</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne</p>
---	--



<p>U_01 Student klasyfikuje organizmy żywe zgodnie z zasadami systematyki i taksonomii.</p> <p>U_02 Student przeprowadza obserwacje mikro- i makroskopowe, doświadczenia i eksperymenty biologiczne wykorzystując właściwy sprzęt laboratoryjny.</p> <p>U_03 Student sporządza dokumentację z przeprowadzonych obserwacji, doświadczeń i eksperymentów stosując właściwą terminologię.</p> <p>U_04 Student ocenia zależności pomiędzy środowiskiem a organizmami oraz globalne i lokalne zagrożenia bioróżnorodności.</p> <p>U_05 Student porównuje przestrzenne rozmieszczenie bogactwa gatunkowego na Ziemi, oraz dynamikę powstawania i wymierania gatunków.</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 Student współpracuje w grupie, pełniąc określone role.</p> <p>K_02 Student jest odpowiedzialny oraz dba o powierzony mu sprzęt, postępuje zgodnie z zasadami BHP.</p>	<p>(W_01), (W_02), (W_03), (U_01) – pisemne kolokwium zaliczeniowe (pytania otwarte) (U_01), (U_02), (U_03), (K_01), (K_02) – ocena wykonanych ćwiczeń, sporządzanie sprawozdań z ćwiczeń (U_02), (U_03), (K_01), (K_02) – aktywne uczestnictwo w zajęciach</p> <p>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć: Obecność na wykładach i ćwiczeniach laboratoryjnych jest obowiązkowa.</p> <p>Wykład: Ocena wykład (100%) = ocena kolokwium (70%) + ocena prezentacja (20%) + ocena aktywność (10%)</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: Ocena ćwiczenia laboratoryjne (100%) = ocena kolokwium (70%) + ocena sprawozdań (20%) + ocena aktywności (10%) 1. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium) 2. Ocena sprawozdań – samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)</p> <p>Zaliczenie kolokwium (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów) < 60% - 2,0 60% ÷ 68% - 3,0 69% ÷ 77% - 3,5 78% ÷ 86% - 4,0 87% ÷ 95% - 4,5 > 95% - 5,0</p> <p>Wyliczenie oceny końcowej dla zajęć: W ocenie prowadzących zajęcia ocena uzyskana przez studentów z egzaminu stanowi 60% końcowej oceny.</p> <p>A. Wykład + ćwiczenia laboratoryjne – 40% B. Egzamin – 60% A. (Ocena z wykładu * ECTS1 + ocena z ćwiczeń * ECTS2) / (ECTS 1+2)</p> <p>$A \cdot 0,4 + B \cdot 0,6$ Warunek: A, B ≥ dostateczny</p> <p>Kryteria oceniania: 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100% 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92% 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84% 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%</p>
---	--



3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski

4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski

4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne

3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich

3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich

2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:

0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W03, K1P_W04
W_02	K1P_W02, K1P_W03, K1P_W04
W_03	K1P_W02, K1P_W03
U_01	K1P_U01, K1P_U03, K1P_U06
U_02	K1P_U03, K1P_U04, K1P_U05, K1P_U06
U_03	K1P_U02, K1P_U06, K1P_U13
U_04	K1P_U08, K1P_U09, K1P_U17, K1P_U18
U_05	K1P_U08, K1P_U17, K1P_U18
K_01	K1P_K02, K1P_K03
K_02	K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Goldfinger W., 2007. Życie bakterii. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
- Nicklin J. i in, 2002. Mikrobiologia. Krótkie wykłady. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
- Błaszczyk M. K., 2010. Mikrobiologia środowisk. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
- Błaszczyk M. K., 2007. Mikroorganizmy w ochronie środowiska. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
- Schlegel H., 1996. Mikrobiologia ogólna. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Różalski A., 1998. Ćwiczenia z mikrobiologii ogólnej, część I – teoretyczna, część II – praktyczna. Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz



Zmysłowski J., 2005. Mikrobiologia ogólna i środowiskowa. Wyd. Uniwersytetu Warmińskiego Mazurskiego, Olsztyn

- Libudzisz Z., Kowal K., Żakowska Z., 2007. Mikrobiologia techniczna tom 1. Mikroorganizmy i środowiska ich występowania. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
- Libudzisz Z., Kowal K., Żakowska Z., 2008. Mikrobiologia techniczna tom 2. Mikroorganizmy w biotechnologii, ochronie środowiska i produkcji żywności. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa



Nazwa zajęć PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA		Forma zaliczenia Wykład - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	II	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku (80%); Nauki prawne (20%)					
Prowadzący zajęcia: PRACOWNICY IBIOS					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład (W)	30	18	30	42	2
Czytanie i analiza wskazanej literatury			10	20	
Opracowanie zagadnień i przygotowanie do kolokwium			20	22	
Razem	30	18	30	42	2
Metody dydaktyczne Wykład informacyjny, dyskusja dydaktyczna.					
Wymagania wstępne Wiedza w zakresie ekologii funkcjonowania ekosystemów oraz ochrony środowiska na poziomie szkoły średniej.					
Cele przedmiotu Przedstawienie wzajemnych oddziaływań pomiędzy gospodarką a środowiskiem. Przedstawienie terminologii z zakresu przedmiotu, podstawowych aktualnych aktów prawnych dotyczących ochrony środowiska w Polsce i UE.					
Treści programowe Wykład: Procesy tworzenia aktów prawnych: podstawowe pojęcia, koncepcje i zasady prawa ochrony środowiska. System prawa ochrony środowiska w Polsce: konstytucyjne podstawy ochrony środowiska, podstawowe akty prawne Organizacja administracji ochrony środowiska i jej kompetencje. Funkcjonowanie i zadania PIOŚ, Monitoring Środowiska. Gospodarka wodna: własność wód, obowiązki właścicieli, formy ochrony. Zasady gospodarowania odpadami: odpady i ich rodzaje, zasady postępowania z niektórymi rodzajami odpadów. Recykling, unieszkodliwianie, międzynarodowy obrót odpadami. Substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska. Zasady ochrony zasobów energetycznych: alternatywne źródła energii. Zasady ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej: ochrona obszarowa i gatunkowa. Procedury wymagane prawem ochrony środowiska. Dostęp do informacji o środowisku – jawność informacji o środowisku. Udział społeczeństwa w procedurach decyzyjnych Pozwolenia emisyjne w tym pozwolenia zintegrowane; opłaty i kary środowiskowe; przestępstwa i wykroczenia przeciwko środowisku; odpowiedzialność administracyjna.					
Efekty uczenia się: STUDENT: Wiedza W_01 Posługuje się podstawową terminologią z zakresu prawa w ochronie środowiska. W_02 Wymienia procedury wymagane prawem ochrony środowiska. W_03 Streszcza najważniejsze akty prawne związane z ochroną środowiska i funkcjonowaniem organów		Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów <i>Wykład</i> : (W_01), (W_02), (W_03), (U_01), (U_02) - kolokwium zaliczeniowe pisemne <i>Wykład</i> : (K_01) - dyskusja			



kontrolnych w tym zakresie, przydatną do właściwego zarządzania zasobami środowiskowymi.

Umiejętności

U_01

Wykorzystuje dostępne źródła informacji w tym elektroniczne z zakresu ochrony środowiska.

U_02

Porównuje dostępne instrumenty prawno-ekonomiczne, w tym finansowe w różnych dziedzinach działalności społeczno-gospodarczej i środowiskowej.

Kompetencje społeczne

K_01

W podejmowanych działaniach jest zorientowany na przedsiębiorcze i ekologiczne myślenie.

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%

4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%

4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%

3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %

3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%

2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej z zajęć:

A kolokwium pisemne z wykładu: testowy (pytania otwarte i zamknięte)

B. Ocena aktywnego udziału w zajęciach i umiejętności współpracy w grupie (karta oceny studenta)

Prawo w ochronie środowiska

Wykłady: (A x 0,8 + B x 0,2)

Wyliczenie oceny końcowej z ZAJĘĆ:

(1x W)

Warunek:

A, B, ≥3

Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:

2,0 – 2,99 → niedostateczny (2,0)

3,0 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07
W_02	K1P_W13,
W_03	K1P_W01, K1P_W07
U_01	K1P_U10, K1P_U11,
U_02	K1P_U08,
K_01	K1P_K02, K1P_K03, K1P_K07,

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Małachowski K., 2012. Gospodarka a środowisko i ekologia, Cedetu.pl, Warszawa.
- Szymańska U., Zębek E. 2010. Prawo i ochrona środowiska – prawne, ekonomiczne i techniczne aspekty ochrony środowiska, Wydawnictwo UWM, Olsztyn
- Wierzbowski B., Rakoczy B., 2012. Prawo ochrony środowiska, LexisNexis, Warszawa.

B. Literatura uzupełniająca

- Obowiązujące ustawy i wykonawcze akty prawne z zakresu ochrony środowiska
- Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewski D., 2009. Ochrona środowiska przyrodniczego,



Nazwa zajęć EKONOMIA I ZARZĄDZANIE W OCHRONIE ŚRODOWISKA		Forma zaliczenia Wykład – E Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 5	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	II	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku (70%), Ekonomia i finanse (30%)					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład (W)	15	9	45	51	2
Czytanie i analiza wskazanej literatury			10	16	
Opracowanie zagadnień i przygotowanie do egzaminu			35	35	
Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	30	18	60	72	3
Przygotowanie do ćwiczeń/analiza piśmiennictwa			25	33	
Sprawozdania z ćwiczeń			25	23	
Opracowanie prezentacji multimedialnej			10	16	
Razem	45	27	105	123	5
Metody dydaktyczne Wykład informacyjny, dyskusja dydaktyczna. Ćwiczenia laboratoryjne: praca w grupach, burza mózgów, prezentacja multimedialna lub poster, dyskusja.					
Wymagania wstępne Wiedza w zakresie ekologii funkcjonowania ekosystemów oraz ochrony środowiska na poziomie szkoły średniej.					
Cele przedmiotu Przedstawienie wzajemnych oddziaływań pomiędzy gospodarką a środowiskiem, sposobów wyceny składników środowiska. Umiejętność wykorzystania dostępnych instrumentów prawno – ekonomicznych w różnych dziedzinach działalności społeczno-gospodarczej i środowiskowej. Przedstawienie terminologii z zakresu przedmiotu.					
Treści programowe Wykład: Rozwój ekonomii środowiska naturalnego, stan jakości zasobów środowiska jako czynnik warunkujący wzrost gospodarczy, zależność pomiędzy funkcją gospodarczą a biologiczną środowiska. Pojęcie zrównoważonego rozwoju w gospodarce rynkowej. Wskaźniki środowiskowe jako narzędzie weryfikacji ekorozwoju. Możliwości finansowania przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska: nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska, fundusze krajowe i dotacje Unijne. Wycena zasobów środowiska: trudności w wartościowaniu zasobów środowiska, metody wycen środowiska: bezpośrednia, pośrednia, kosztowa. Wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego: ISO 14001, EMAS. Cykl życia produktu jako element zarządzania środowiskiem, najważniejsze zastosowania, etapy wprowadzania. Polskie i międzynarodowe oznakowania ekologiczne: kryteria przydzielania, rodzaje, korzyści. Ćwiczenia laboratoryjne:					



Związki i skutki wzajemnych oddziaływań gospodarki i środowiska przyrodniczego. Redukcja wskaźników zrównoważonego rozwoju, przykłady zastosowań. Wartość ekonomiczna zasobu nierynkowego. Ile kosztuje park? – zalety i wady metod wyceny zasobów nierynkowych. Podstawowe zasady opracowania LCA na przykładzie wybranych produktów. Zaczniemy od siebie – tworzenie zielonego konsumenta, omówienie lokalnych uwarunkowań.

Efekty uczenia się:

STUDENT:

Wiedza

W_01

Posługuje się podstawową terminologią z zakresu ekonomii i zarządzania w ochronie środowiska.

W_02

Wymienia procedury wymagane prawem ochrony środowiska, przydatne do właściwego zarządzania zasobami środowiskowymi.

W_03

Opisuje podstawowe wskaźniki środowiskowe.

W_04

Charakteryzuje poszczególne systemy zarządzania środowiskowego.

Umiejętności

U_01

Wykorzystuje dostępne źródła informacji w tym elektroniczne z zakresu ochrony środowiska.

U_02

Porównuje dostępne instrumenty prawno-ekonomiczne, w tym finansowe w różnych dziedzinach działalności społeczno-gospodarczej i środowiskowej.

U_03

Porównuje założenia zrównoważonego rozwoju w perspektywie lokalnej i globalnej.

Kompetencje społeczne

K_01

W podejmowanych działaniach jest zorientowany na przedsiębiorcze i ekologiczne myślenie.

K_02

Potrafi współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role społeczne.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia zajęć

Wykład – egzamin

Ćwiczenia laboratoryjne – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład : (W_01), (W_02), (W_03), (W_04), (U_02), (U_03) – egzamin pisemny

Ćwiczenia laboratoryjne:

(W_01), (U_02), (U_03), (K_01), (K_02) - ocena aktywnego udziału w zajęciach i umiejętności współpracy w grupie (karta oceny studenta)

(W_01), (W_03), (W_04), (U_01), (U_03), (K_02) – sprawozdanie

(W_01), (W_03), (U_01), (U_03), (K_01) – prezentacja multimedialna.

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:

A Egzamin pisemny: testowy (pytania otwarte i zamknięte)

B. Prezentacja multimedialna

C. Sprawozdanie

D. Ocena aktywnego udziału w zajęciach i umiejętności współpracy w grupie (karta oceny studenta)

Wykłady (W): $W = (Ax1)$

Ćwiczenia laboratoryjne (CL): $CL = (Bx0,3) + (Cx0,5) + (Dx0,2)$

Wyliczenie oceny końcowej z zajęć

Ocenę końcową z zajęć stanowi średnia ważona ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im punkty



ECTS oraz procentowy udział w średniej ważonej oceny z ćwiczeń i wykładów i oceny z egzaminu

$$(((2 \times W) + (3 \times CL)) / 5) \times 0,6 + (A \times 0,4)$$

Warunek – oceny z poszczególnych treści $\geq 3,0$

3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0)
3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5)
3,75 – 4,24 – dobry (4,0)
4,25 – 4,74 – dobry plus (4,5)
4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07
W_02	K1P_W01, K1P_W02, K1P_W013
W_03	K1P_W01, K1P_W08, K1P_W11
W_04	K1P_W13,
U_01	K1P_U10, K1P_U11,
U_02	K1P_U07, K1P_U13,
U_03	K1P_U08, K1P_U18,
K_01	K1P_K02, K1P_K03, K1P_K07,
K_02	K1P_K02, K1P_K03, K1P_K04, K1P_K09

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Małachowski K., 2012. Gospodarka a środowisko i ekologia, Cedetu.pl, Warszawa.
- Poskrobko B., 2007. Zarządzanie środowiskiem, PWE, Warszawa;
- Szymańska U., Zębek E. 2010. Prawo i ochrona środowiska – prawne, ekonomiczne i techniczne aspekty ochrony środowiska, Wydawnictwo UWM, Olsztyn

B. Literatura uzupełniająca

- Dobrzańska B., Dobrzański G., Kielczewski D., 2009. Ochrona środowiska przyrodniczego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Goleman D., 2009. Inteligencja ekologiczna, Rebis, Poznań
- Petersom del Mar D. 2010. Ekologia, Zysk i s-ka, Poznań
- Kryński A (red.) 2013. Zintegrowane zarządzanie środowiskiem, Wolters Kluwer business, Warszawa.



Nazwa zajęć GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA		Forma zaliczenia Wykład – ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	II	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i Środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia: PRACOWNICY IBIOS					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład	10	6	20	24	1
Czytanie wskazanej literatury			5	8	
Przygotowanie do egzaminu			15	16	
Ćwiczenia laboratoryjne	15	9	15	21	1
Czytanie wskazanej literatury			5	7	
Przygotowanie do ćwiczeń			5	7	
Przygotowanie do kolokwium			5	7	
Razem	25	15	35	45	2
Metody dydaktyczne: wykład – prezentacja multimedialna, film przyrodniczy, studium przypadku Ćwiczenia – praca z mapami tematycznymi, pogadanka, miniwykład, praca z okazami skał, zdjęciami, przekrojami geologicznymi; metody laboratoryjne.					
Wymagania wstępne: Podstawy geografii fizycznej.					
Cele przedmiotu: Przedstawienie podstawowych informacji z geologii i geomorfologii, w szczególności, o procesach zachodzących w środowisku geologicznym. Znajomość budowy geologicznej Polski ze szczególnym uwzględnieniem geologii i geomorfologii Pomorza. Kształtowanie umiejętności wykonywania pomiarów, obliczeń, metod opracowywania wyników obserwacji (statystycznych i graficznych) oraz znajomości i właściwego rozumienia informacji, tj., map i wyników pomiarów z tych dziedzin. Umiejętność analizy archiwalnych materiałów geologicznych i geomorfologicznych, rozpoznawania podstawowych typów skał, analizy map geologicznych i geomorfologicznych, identyfikacji form rzeźby terenu na podstawie map topograficznych.					
Treści programowe Wykłady. Historia geologiczna Ziemi. Stratygrafia osadów geologicznych. Metody badań chronostratygraficznych. Procesy tektoniczne. Magmatyzm. Kształtowanie powierzchni Ziemi w wyniku oddziaływania procesów endo- i egzogenicznych. Procesy geomorfologiczne w Polsce w przeszłości i obecnie. Budowa geologiczna oraz przebieg procesów geomorfologicznych, ich skutki oraz charakterystyka współczesnej rzeźby Polski. Warunki paleoklimatyczne i geomorfologiczne w okresach glacialnych i interglacialnych. Rozmieszczenie form rzeźby fluwialnej, eolicznej, antropogenicznej oraz związanej ze środowiskiem morskim i krasowym. Regionalne rozmieszczenie form terenu jako wynik działania procesów geomorfologicznych. Osady czwartorzędowe w poszczególnych regionach Polski. Antropogeniczne przekształcenia rzeźby litosfery. Ćwiczenia. Skały i minerały: podstawowe pojęcia, geneza, rozpoznawanie skała i minerałów, właściwości chemiczne i fizyczne minerałów. Charakterystyka podstawowych minerałów skałotwórczych. Typy skał i ich geneza. Pochodzenie i właściwości skał magmowych – możliwości wykorzystania gospodarczego; pochodzenie i charakterystyka skał osadowych.– wykorzystanie gospodarcze ze szczególnym uwzględnieniem zastosowań energetycznych, skały metamorficzne. Formy rzeźby i ich rozpoznawanie w terenie i na mapach. – rozpoznawanie, środowiska sedymentacji i ich charakterystyka. Mapy geologiczne, ich rodzaje i interpretacja. Konstrukcja i sposób interpretacji map geomorfologicznych.					



Efekty uczenia się	Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne
<p>Wiedza:</p> <p>W_01 Opisuje podstawowe zjawiska i procesy geologiczne i geomorfologiczne.</p> <p>W_02 Interpretuje zjawiska i procesy geologiczne.</p> <p>W_03 Charakteryzuje zmiany i zagrożenia środowiska spowodowane działalnością człowieka na powierzchni ziemi, w przypowierzchniowych warstwach skorupy ziemskiej.</p> <p>W_04 Omawia zasady ochrony zasobów skalnych.</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_01 Korzysta z map tematycznych, publikacji, raportów, przepisów prawa, prawidłowo odczytuje i interpretuje zawarte w nich treści;</p> <p>U_02 Posługuje się podstawowymi technikami pomiarowymi (parametry form terenu, warstw skalnych)</p> <p>U_03 Oblicza podstawowe charakterystyki geologiczne i geomorfologiczne.</p> <p>U_04 Formułuje wnioski na podstawie wyników pomiarów i obliczeń</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 Postępuje zgodnie z zasadami BHP pracy w laboratorium</p> <p>K_02 Współpracuje w grupie</p>	<p>A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną – Geologia i Geomorfologia</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów Geologia i geomorfologia <u>Wykład</u> test (pytania zamknięte i pytania otwarte) <u>Ćwiczenia lab.</u> 6. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium) 7. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)</p> <p><i>Średnia z ocen z kolokwiów x 0,60+ ocena za samodzielną pracę studenta x 0,40</i> Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani. Stopień przygotowania studenta jest sprawdzany w formie kolokwium wejściowego</p> <p>Kryteria oceniania 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%; 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%; 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%; 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%; 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%; 2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach) 5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski. 4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski. 4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne. 3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich. 3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich. 2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p> <p>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:</p>



Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W02
W_02	K1P_W01, K1P_W02
W_03	K1P_W05, K1P_W06
W_04	K1P_W09
U_01	K1P_U01
U_02	K1P_U03
U_03	K1P_U03
U_04	K1P_U08
K_01	K1P_K06
K_02	K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Migoń P. Geomorfologia. PWN Warszawa 2008.
- Galon R. (red.). Geomorfologia Polski, t. 2, Niż Polski. PWN, Warszawa 1972.
- Lindner L. (red.). Czwartorzęd – osady, metody badań, stratygrafia. Wyd. PAE, Warszawa 1992.
- Mizerski Wojciech, 2006: Geologia regionalna kontynentów. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Mizerski Wojciech, 2009: Geologia Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN.

B. Literatura uzupełniająca

- Klimaszewski M. (red.). Geomorfologia Polski, t. 1. Polska południowa góry i wyżyny. PWN, Warszawa 1972.
- Stupnicka E. Geologia regionalna Polski. Wyd. Geologiczne, Warszawa 1989.



Nazwa zajęć GLEBOZNAWSTWO		Forma zaliczenia Wykład – ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	I	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący: pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykłady	10	6	20	24	1
Analiza piśmiennictwa			5	5	
Przygotowanie do egzaminu			15	19	
Ćwiczenia laboratoryjne	15	9	15	21	1
Przygotowanie do ćwiczeń			5	7	
Opracowanie zagadnień do kolokwium			5	7	
Analiza piśmiennictwa			5	7	
Razem	25	15	35	45	2
Metody dydaktyczne Metoda podająca - wykład informacyjny, metoda aktywizująca – dyskusja dydaktyczna, metoda praktyczna - ćwiczenia laboratoryjne.					
Wymagania wstępne: podstawy geografii fizycznej					
Cele przedmiotu Przedstawienie podstawowych informacji z gleboznawstwa, w szczególności, o procesach zachodzących w środowisku glebowym. Kształtowanie umiejętności wykonywania pomiarów, obliczeń, metod opracowywania wyników obserwacji (statystycznych i graficznych) oraz znajomości i właściwego rozumienia informacji, tj., map i wyników pomiarów z gleboznawstwa. Nabycie umiejętności rozpoznawania i interpretacji procesów glebowych i glebotwórczych.					
Treści programowe Problematyka wykładów: Definicja gleby, gleba jako składnik ekosystemów lądowych, funkcje gleb, czynniki glebotwórcze, budowa profilu glebowego i morfologia gleb, poziomy genetyczne i diagnostyczne gleb, trójfazowość gleby - charakterystyka fazy stałej, ciekłej i gazowej, właściwości fizyczne, fizykochemiczne i chemiczne gleb, sorpcja i właściwości buforowe gleb, bilans wodny i gospodarka wodna gleb, aktywność biologiczna i termika gleb, glebowa materia organiczna – źródła, przemiany, znaczenie ekologiczne, systematyka gleb Polski, charakterystyka głównych typów gleb Polski, główne prawidłowości rozmieszczenia gleb w skali globalnej, prawidłowości rozmieszczenia gleb Polski. Problematyka ćwiczeń: Metodyka prowadzenia gleboznawczych badań terenowych, zasady opisu profili glebowych, pobór i przygotowanie do analiz laboratoryjnych próbek glebowych, laboratoryjne analizy wybranych właściwości gleb i ich interpretacja (skład granulometryczny, odczyn, zawartość węglanów, zawartość węgla organicznego), konstrukcja i zasady korzystania z map glebowo-rolniczych i glebowo-siedliskowych.					
Efekty uczenia się: Wiedza			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		



W_01
Opisuje podstawowe zjawiska i procesy glebowe zachodzące współcześnie i w skali geologicznej.

W_02

Charakteryzuje zjawiska i procesy glebowe.

W_03

Opisuje zmiany i zagrożenia środowiska spowodowane działalnością człowieka na powierzchni ziemi, w przypowierzchniowych warstwach skorupy ziemskiej i w glebach.

W_04

Wyjaśnia zasady ochrony zasobów glebowych oraz ekologiczną funkcję gleb.

Umiejętności

U_01

Korzysta z map tematycznych, publikacji, raportów, przepisów prawa, prawidłowo analizuje i interpretuje zawarte w nich treści.

U_02

Posługuje się podstawowymi technikami pomiarowymi.

U_03

Oznacza podstawowe charakterystyki fizyko-chemiczne gleb.

U_04

Formułuje wnioski na podstawie wyników pomiarów i obliczeń.

Kompetencje społeczne

K_01

Postępuje zgodnie z zasadami BHP pracy w laboratorium.

K_02

Angażuje się w pracę w zespole.

A. Sposób zaliczenia
Kolokwium, ocena za ćwiczenia praktyczne

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów
Wykład:

1. Ocena z ćwiczeń
2. Opracowanie zagadnień – samodzielna praca studenta

ocena z ćwiczeń x 0,70+ ocena za samodzielną pracę studenta x 0,30

Ćwiczenia:

8. Ocena z kolokwium
9. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników, prace zaliczeniowe)

Średnia z ocen z kolokwiów x 0,70+ ocena za samodzielną pracę studenta x 0,30

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcowa jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A i oceny B z egzaminu końcowego.

Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń i wykładów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS.

$$A = (\text{ocena z wykładów} \times 1) + (\text{ocena z ćwiczeń} \times 1) / 2$$

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;



2,0 – niezadawalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)
5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.
4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.
4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.
3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.
3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.
2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W02
W_02	K1P_W01, K1P_W02
W_03	K1P_W05, K1P_W06
W_04	K1 P_W09
U_01	K1 P_U01
U_02	K1 P_U03
U_03	K1 P_U03
U_04	K1 P_U08
K_01	K1P_K06
K_02	K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Bednarek R., Dziadowiec H., Pokojka U., Prusinkiewicz Z. 2004: Badania ekologiczno gleboznawcze. PWN Warszawa.
- Leszczyńska E. 1995: Materiały do ćwiczeń z gleboznawstwa cz.1. Wyd. SGGW, Warszawa
- Brogowski Z., Czerwiński Z. 1999: Materiały do ćwiczeń z gleboznawstwa cz. II Wyd. SGGW, Warszawa
- Zawadzki S. 1999: Gleboznawstwo. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne Wydanie IV.

B. Literatura uzupełniająca

- Koćmit, E. Niedźwiecki, Z. Zabłoci. Gleboznawstwo z elementami geologii, Wyd. AR w Szczecinie 1994.
- Prac J. 2003: Podstawy mineralogii. Wyd. SGGW, Warszawa
- Rozbicki J., Janakowski S., (red.) 2006. Przewodnik metodyczny do ćwiczeń terenowych dla studentów studiów inżynierskich kierunku Rolnictwo. SGGW Warszawa.
- Konecka-Betley K., Czepińska-Kamińska D., Janowska E. 1995: Systematyka i kartografia gleb. Wyd. SGGW Warszawa.



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Uggla H.: Gleboznawstwo rolnicze. PWN, Warszawa 1976.

- Mocek A., Drzymała S., Maszner P. 2006: Geneza, analiza i klasyfikacja gleb. Wydawnictwo AR Poznań.



Nazwa zajęć HYDROLOGIA I GOSPODARKA WODĄ		Forma zaliczenia Wykład – ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	I	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i Środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia Pracownicy APSL i IMGW					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykłady	10	6	20	24	1
Analiza piśmiennictwa			5	7	
Przygotowanie do egzaminu			15	17	
Ćwiczenia laboratoryjne	15	9	15	21	1
Analiza piśmiennictwa			5	7	
Przygotowanie do zaliczenia			10	14	
Razem	25	15	35	45	2
Metody dydaktyczne wykład – prezentacja multimedialna, film przyrodniczy, studium przypadku Ćwiczenia – praca z mapami tematycznymi, pogadanka, miniwykład, praca z okazami skał, zdjęciami, przekrojami geologicznymi; metody laboratoryjne.					
Wymagania wstępne Podstawy geografii fizycznej.					
Cele przedmiotu Przedstawienie podstawowych informacji z hydrologii, w szczególności, o procesach zachodzących w środowisku wodnym. Kształtowanie umiejętności wykonywania pomiarów, obliczeń, metod opracowywania wyników obserwacji (statystycznych i graficznych) oraz znajomości i właściwego rozumienia informacji, tj., map i wyników pomiarów hydrologicznych. Zdobycie umiejętności wykonywania podstawowych pomiarów i obliczeń hydrologicznych.					
Treści programowe <u>Problematyka wykładów:</u> Obieg wody i bilans wodny Ziemi. Wody podziemne: charakterystyki, zasoby. Rzeki: stany wód i pomiary odpływu, sieci rzeczne, pomiary, typologia reżimów rzecznych oraz gospodarcze znaczenie rzek i cieków. Jeziora i inne wody stojące - podstawowe charakterystyki, klasyfikacja i typologia jezior, termika wód. Wody Wszechoceanu; pochodzenie, charakterystyka, cyrkulacja oceaniczna. Elementy gospodarki wodą oraz kierunki rozwoju gospodarki wodnej w Polsce i na świecie. Użytkowanie zasobów wodnych i zarządzanie w różnych dziedzinach gospodarki. <u>Problematyka ćwiczeń:</u> Zadania i zakres działalności IMGW. Służba hydrologiczno-meteorologiczna IMGW: funkcjonowanie stacji i sieci monitoringu atmosfery, monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych. Ćwiczenia praktyczne obejmują wykonywanie pomiarów hydrologicznych na sieci stacji hydrologicznych w wybranych przekrojach na rzekach Słupia oraz Głazna. Wykonanie pomiaru przepływu młynkiem hydrometrycznym (metodą wielopunktową). Prezentacja metod pomiarowych wykorzystywanych w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej (np. pomiaru natężenia przepływu za pomocą przepływomierza akustycznego FlowTracker lub pomiar za pomocą akustycznego dopplerowskiego przepływomierza profilującego ADCP Stream Pro). Pokaz wyposażenia stacji hydrologicznej będącej w sieci stacji telemetrycznych monitorujących stan rzek (limnimetrycyfrowe, urządzenia do poboru próbek wody, urządzenia telemetryczne) na profilu Charnowo. Opracowanie pomiarów, wykonanie podstawowych obliczeń.					



<p>Efekty uczenia się:</p> <p>Wiedza W_01 Opisuje podstawowe zjawiska i procesy hydrologiczne. W_02 Interpretuje i wyjaśnia zjawiska i procesy hydrologiczne. W_03 Charakteryzuje zmiany i zagrożenia środowiska spowodowane działalnością człowieka na powierzchni ziemi, w środowisku wodnym. W_04 Omawia zasady ochrony zasobów wodnych.</p> <p>Umiejętności U_01 Korzysta z map tematycznych, publikacji, raportów, przepisów prawa, prawidłowo odczytuje i interpretuje zawarte w nich treści. U_02 Posługuje się podstawowymi technikami pomiarowymi (parametry form terenu, warstw skalnych). U_03 Oblicza podstawowe charakterystyki meteorologiczne, geologiczne, geomorfologiczne i hydrologiczne. U_04 Formułuje wnioski na podstawie wyników pomiarów i obliczeń.</p> <p>Kompetencje społeczne K_01 Postępuje zgodnie z zasadami BHP pracy w laboratorium. K_02 Współpracuje w grupie.</p>	<p>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</p> <p>A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</p> <p>Wykład: Zaliczenie (testu lub kolokwium) (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów) <60% - 2,0 60%÷68% - 3,0 69%÷77% - 3,5 78%÷86% - 4,0 87%÷95% - 4,5 >95% -5,0</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne : 10. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)</p> <p>Ocena końcowa z przedmiotu: Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcowa jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A i oceny B z egzaminu końcowego. Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń i wykładów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocena A stanowi 60% oceny końcowej, a egzamin 40%. $A = \frac{\text{ocena z wykładów} \times 2 + \text{ocena z ćwiczeń} \times 1}{3}$ następnie $\frac{Ax 60 + Bx 40}{100}$ Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Kryteria oceniania 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%; 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%; 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%; 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi</p>
--	--



nieodciążeni, wykazują znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;
3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W02
W_02	K1P_W01, K1P_W02
W_03	K1P_W05, K1P_W06
W_04	K1 P_W09
U_01	K1 P_U01
U_02	K1 P_U03
U_03	K1 P_U03
U_04	K1 P_U08
K_01	K1P_K06
K_02	K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Bajkiewicz-Grabowska E. , Mikulski Z. Hydrologia ogólna. PWN, Warszawa 1999.
- Bajkiewicz-Grabowska E. , Mikulski Z., Magnuszewski A. Przewodnik do ćwiczeń z hydrologii ogólnej. PWN, Warszawa 1993

B. Literatura uzupełniająca

- Ciepeliowski A. Podstawy gospodarowania wodą. Wyd. SGGW, Warszawa 1999.
- Mikulski Z. Gospodarka wodna. PWN, Warszawa 1998
- Choiński K., Kaniecki A. Wody Ziemi, Wielka Encyklopedia Geografii Świata t. IV. Wyd. Kurpisz, Poznań 1996.



Nazwa zajęć METEOROLOGIA I KLIMATOLOGIA		Forma zaliczenia Wykład – ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	I	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i Środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia Pracownicy APSL i IMGW					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykłady	10	6	20	24	1
Analiza piśmiennictwa			5	7	
Przygotowanie do egzaminu			15	17	
Ćwiczenia laboratoryjne	15	9	15	21	1
Analiza piśmiennictwa			5	7	
Przygotowanie do zaliczenia			10	14	
Razem	25	15	35	45	2
Metody dydaktyczne wykład – prezentacja multimedialna, film przyrodniczy, studium przypadku Ćwiczenia – praca z mapami tematycznymi, pogadanka, miniwykład, praca z okazami skał, zdjęciami, przekrojami geologicznymi; metody laboratoryjne.					
Wymagania wstępne Podstawy geografii fizycznej.					
Cele przedmiotu Przedstawienie podstawowych informacji z meteorologii i klimatologii, w szczególności o procesach zachodzących w atmosferze i procesach kształtujących klimat. Kształtowanie umiejętności wykonywania pomiarów, obliczeń, metod opracowywania wyników obserwacji (statystycznych i graficznych) oraz znajomości i właściwego rozumienia informacji, tj., map i wyników pomiarów. Umiejętność analizy archiwalnych materiałów. Nabycie umiejętności rozpoznawania i interpretacji stanów atmosfery oraz zjawisk i procesów w niej zachodzących, identyfikacja zagrożeń pogodowych, prognozowanie na podstawie uzyskanych danych jak i własnych pomiarów.					
Treści programowe Problematyka wykładów: Atmosfera i jej właściwości, podstawowe pojęcia. Promieniowanie i jego charakterystyka, zjawiska optyczne w atmosferze, bilans promieniowania powierzchni Ziemi. Procesy cieplne w atmosferze: skale temperatury; drogi wymiany ciepła w atmosferze. Ciśnienie atmosferyczne, układy baryczne na powierzchni poziomej i w przekroju pionowym; mapy topografii barycznej. Masy powietrza i fronty atmosferyczne. Wiatr; siły wywołujące i kształtujące wiatry. Cyrkulacja atmosfery. Krążenie wody w przyrodzie. Opady i osady atmosferyczne. Czynniki wpływające na kształtowanie i zmianę klimatu: czynniki astronomiczne. Problematyka ćwiczeń: Zadania i zakres działalności IMGW. Służba hydrologiczno-meteorologiczna IMGW: funkcjonowanie stacji i sieci monitoringu atmosfery, monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych. Procesy klimatotwórcze. Przestrzenne skale klimatu, podziały regionalne klimatu. Zagrożenia ekologiczne związane z zanieczyszczeniem powietrza, efekt cieplarniany, dziura ozonowa, kwaśne deszcze.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		



Wiedza

W_01 Opisuje podstawowe zjawiska i procesy meteorologiczne i klimatologiczne zachodzące w atmosferze .

W_02 Interpretuje i wyjaśnia zjawiska i procesy klimatologiczne i meteorologiczne.

W_03 Charakteryzuje zmiany i zagrożenia środowiska spowodowane działalnością człowieka w atmosferze.

W_04 Omawia zasady ochrony zasobów atmosferycznych .

Umiejętności

U_01 Korzysta z map tematycznych, publikacji, raportów, przepisów prawa, prawidłowo odczytuje i interpretuje zawarte w nich treści.

U_02 Posługuje się podstawowymi technikami pomiarowymi.

U_03 Oblicza podstawowe charakterystyki meteorologiczne.

U_04 Formułuje wnioski na podstawie wyników pomiarów i obliczeń.

Kompetencje społeczne

K_01 Postępuje zgodnie z zasadami BHP pracy w laboratorium.

K_02 Współpracuje w grupie.

A. Sposób zaliczenia

Zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład:

Zaliczenie kolokwium (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)

<60% - 2,0

60%÷68% - 3,0

69%÷77% - 3,5

78%÷86% - 4,0

87%÷95% - 4,5

>95% -5,0

Ćwiczenia laboratoryjne:

Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcowa jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A i oceny B z egzaminu końcowego.

Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń i wykładów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocena A stanowi 60% oceny końcowej, a egzamin 40%.

$$A = \frac{\text{ocena z wykładów} \times 2 + \text{ocena z ćwiczeń} \times 1}{3}$$

$$\text{następnie } \frac{Ax \cdot 60 + Bx \cdot 40}{100}$$

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;



Europejski Fundusz Regionalny
2,0 – niezadawalająca wiedza i umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)
5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.
4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.
4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.
3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.
3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.
2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W02
W_02	K1P_W01, K1P_W02
W_03	K1P_W05, K1P_W06
W_04	K1 P_W09
U_01	K1 P_U01
U_02	K1 P_U03
U_03	K1 P_U03
U_04	K1 P_U08
K_01	K1P_K06
K_02	K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Martyn D., 1995, Klimaty kuli ziemskiej. PWN, Warszawa.
- Okołowicz W., 1969, Klimatologia ogólna. PWN, Warszawa.
- Słownik Meteorologiczny, 2003, IMGW, Warszawa.
- Woś A., 2001, Meteorologia dla geografów. PWN, Warszawa.
- Kożuchowski K., 1998, Atmosfera, klimat, ekoklimat. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kożuchowski K., 2011, Klimat Polski. Nowe spojrzenie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kożuchowski K. (red.), 2005, Meteorologia i klimatologia, PWN, Warszawa.

B. Literatura uzupełniająca

- Henderson-Sellers A., Robinson P.J., 1986, Contemporary Climatology. Longman.
- Iribarna J.V., Cho H.R., 1988, Fizyka atmosfery. PWN, Warszawa.
- Kossowska-Cezak U., Martyn D., Olszewski K., 2000, Meteorologia i Klimatologia – pomiary – obserwacje – opracowania, PWN, Warszawa.
- Chromow S.P., 1969, Meteorologia i klimatologia. PWN, Warszawa.
- Crowe P.R., 1987, Problemy klimatologii ogólnej. PWN, Warszawa.



Nazwa zajęć BIOGEOGRAFIA		Forma zaliczenia Wykład - ZO		Liczba punktów ECTS 1	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
Praktyczny	SPS	Tak	Nie	I	
Dyscyplina Nauki o ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia: Pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład (W)	15	9	15	21	1
Czytanie wskazanej literatury			5	9	
Przygotowanie do egzaminu			10	12	
Razem	15	9	15	21	1
Metody dydaktyczne wykład: wykład multimedialny, pokaz , pogadanka, prezentacja multimedialna.					
Wymagania wstępne Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu biochemii, cytologii i genetyki. Podstawy systematyki, budowy anatomicznej, morfologicznej roślin i zwierząt. Znajomość podstawowych terminów z ekologii oraz podstawowa wiedza z zakresu geografii świata.					
Cele przedmiotu Zrozumienie procesów biologicznych warunkujących życie na różnych poziomach jego organizacji, roli organizmów żywych w utrzymywaniu równowagi biologicznej środowiska. Przedstawienie czynników i mechanizmów wpływających na rozmieszczenie życia na Ziemi, charakterystyka biomów na lądach..					
Treści programowe Wykład Biosfera jako siedlisko życia; czynniki limitujące rozmieszczenie organizmów na Ziemi. Arealy i zasięgi, dynamika zasięgów, inwazje roślin i zwierząt. Biogeografia wysp morskich i ekologicznych. Synantropizacja i przyszłość biosfery. Zarys biogeografii Polski. Regionalizacja fito- i zoogeograficzna, biomy.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza W_01 Student dostrzega złożoność biosfery i jej powiązania ze środowiskiem fizycznym Ziemi. W_02 Student charakteryzuje zasięgi geograficzne, ich kształt, wielkość i dynamikę. W_03 Student wymienia regiony biogeograficzne Ziemi.			A. Sposób zaliczenia Wykład – zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów Wykład: (W_01), (W_02), (W_03), (U_01), (U_02), (U_03), (K_01), (K_02) – kolokwium pisemne, aktywność na zajęciach		
Umiejętności U_01 Student klasyfikuje organizmy żywe zgodnie z zasadami systematyki i taksonomii.			5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%		



U_02
Student ocenia zależności pomiędzy środowiskiem a organizmami oraz globalne i lokalne zagrożenia bioróżnorodności.

U_03
Student porównuje przestrzenne rozmieszczenie bogactwa gatunkowego na Ziemi oraz dynamikę powstawania i wymierania gatunków.

Kompetencje społeczne

K_01
Student systematycznie aktualizuje wiedzę z zakresu biologii, ekologii.

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Końcowa ocena modułu = ocena końcowa z przedmiotu

Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:
0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)
3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)
3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)
4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W03, K1P_W04
W_02	K1P_W02, K1P_W03, K1P_W04
W_03	K1P_W02, K1P_W03
U_01	K1P_U01, K1P_U03, K1P_U06
U_02	K1P_U08, K1P_U09, K1P_U17, K1P_U18
U_03	K1P_U08, K1P_U17, K1P_U18
K_01	K1P_K02, K1P_K03
K_02	K1P_K06,

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Andrzejewski R., Weigle A., 2003. Różnorodność biologiczna Polski. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa
- Kornaś J., Medwecka – Kornaś A., 2002. Geografia roślin. PWN Warszawa
- Umiński T., 2000. Zwierzęta i kontynenty. WSiP Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Ostrowicki A.S., 1999. Geografia biosfery. Geografia dynamiczna lądów. PWN Warszawa
- Podbielkowski Z., 1991. Geografia roślin. WSiP Warszawa
- Weiner J., 1999. Życie i ewolucja biosfery. PWN Warszawa



Nazwa zajęć TELEDETEKCJA SATELITARNA I GIS W OCHRONIE ŚRODOWISKA		Forma zaliczenia Wykład – ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
Praktyczny	SPS	Tak	Nie	I	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia: Pracownicy AP Słupsk					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład	10	6	20	24	1
Czytanie wskazanej literatury			10	12	
Przygotowanie do kolokwium			10	12	
Ćwiczenia laboratoryjne	15	9	15	21	1
Czytanie wskazanej literatury			5	7	
Przygotowanie do ćwiczeń			5	7	
Przygotowanie do kolokwium			5	7	
Razem	25	15	35	45	2
Metody dydaktyczne Wykład – prezentacja multimedialna. Ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie ćwiczeń, praca w grupach.					
Wymagania wstępne Podstawy fizyki, kartografia.					
Cele przedmiotu Omówienie podstawowych informacji o pomiarach satelitarnych oraz metodach satelitarnego monitoringu środowiska. Kształtowanie umiejętności wykonywania pomiarów środowiskowych i oceny ich wiarygodności oraz kwalifikacji jakości elementów środowiska zgodnie z wymaganiami prawnymi.					
Treści programowe Wykład Historia teledetekcji, zasada działania oraz rodzaje satelitów. Urządzenia instalowane na platformach satelitarnych. Elementy fizyki atmosfery. Obraz satelitarny oraz jego przetwarzanie. Satelitarne monitorowanie zanieczyszczeń górnej warstwy atmosfery. Bilans radiacyjny. Geograficzne systemy informatyczne. Ćwiczenia laboratoryjne Systemy obrazowań satelitarnych oraz parametry obrazów, charakterystyka zdjęć satelitarnych, zastosowanie zdjęć satelitarnych – w meteorologii, badaniach lodowców, mórz i oceanów. Teledetekcja szaty roślinnej, obiektów, zjawisk i procesów antropogenicznych. Metody wykorzystania danych satelitarnych w monitorowaniu powierzchni łąd - temperatura, roślinność, śnieg i lód, wilgotność gleby, promieniowanie. Dane satelitarne w monitorowaniu zjawisk związanych z nadzwyczajnymi zagrożeniami - intensywne opady, burze, silny wiatr, pożary lasów.					
Efekty uczenia się: Wiedza W_01 Wymienia sposoby zarządzania środowiskiem oraz zasady i instrumenty stosowane w monitoringu środowiska przyrodniczego.		Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia <u>Wykład:</u> Teledetekcja satelitarna i GIS w ochronie środowiska – zaliczenie z oceną <u>Ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne:</u>			



Umiejętności
U_01

Dokonuje oceny antropopresji oraz zmian środowiska na podstawie analizy zdjęć satelitarnych i danych z geograficznych systemów informacyjnych.

Kompetencje społeczne

K_01

Dostrzega konieczność aktualizowania wiedzy na temat instrumentów monitoringu środowiska wynikającą z rozwoju cywilizacyjnego.

K_02

Współpracuje w grupie przyjmując w niej różne funkcje z uwzględnieniem zasad BHP i regulaminów pracowni monitoringu środowiska.

Teledetekcja satelitarna i GIS w ochronie środowiska – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Teledetekcja satelitarna i GIS w ochronie środowiska

Wykład

(W_01), (U_01) - kolokwium zaliczeniowe pisemne (pytania otwarte i zamknięte)

Ćwiczenia laboratoryjne

(U_01), - pisemne kolokwium zaliczeniowe (pytania otwarte i zamknięte),

(U_01), (K_01), (K_02) - ocena wykonanych ćwiczeń (sprawozdanie)

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%

4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%

4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%

3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %

3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%

2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Udział poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

A. egzamin

B. kolokwium

C. sprawozdanie

D. prezentacja multimedialna

E. aktywność na zajęciach

Teledetekcja satelitarna i GIS w ochronie środowiska

Wykłady (W): $W = (B \times 1)$

Ćwiczenia laboratoryjne (CL): $(CL) = (B \times 0,6) + (C \times 0,4)$

Wyliczenie oceny końcowej z PRZEDMIOTU

$(W \times 1) + (CL \times 1) / 2$

Warunek

A, B, C, D, E ≥ 3

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	KPA_W07, K1P_W09, K1P_W10
U_01	K1P_U07, K1P_U10
K_01	K1P_K01, K1P_K05
K_02	K1P_K02, K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Ciołkosz A., Kęsik A., 1989, Teledetekcja satelitarna, PWN, Warszawa
- Urbański J., 1997, Jak zrozumieć GIS: analiza informacji przestrzennej, PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Kidder S.O., VonderHaar T.H., 1995, Satellite Meteorology an introduction, Academic Press, San Diego,
- Krężel A., 1997, Identyfikacja mezoskalowych anomalii hydrofizycznych w morzu płytkim metodami szerokopasmowej teledetekcji satelitarnej, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk



Nazwa zajęć: KARTOGRAFIA I MAPOWANIE GEOŚRODOWISKOWE		Forma zaliczenia Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	I	
Dyscyplina: Nauki o Ziemi i Środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy AP Słupsk					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia audytoryjne	15	9	45	51	2
Przygotowanie do ćwiczeń			20	21	
Wykonanie ćwiczeń praktycznych			10	12	
Samodzielne studiowanie literatury			10	12	
Przygotowanie do kolokwium			5/6	6	
Razem	15	9	45	51	2
Metody dydaktyczne ćwiczenia techniczne, praca z mapami tematycznymi, tworzenie map, analiza treści mapy.					
Wymagania wstępne podstawy geografii fizycznej w zakresie kartografii, komponentów środowiska przyrodniczego itp., matematyka, geografia.					
Cele przedmiotu Wprowadzenie podstaw kartografii: zasady konstruowania i czytania map, rodzaje map, budowa i elementy mapy, współrzędne, skala itp. Zapoznanie studentów z mapą geośrodowiskową i mapami pokrewnymi (geologicznymi, gospodarczymi, sozologicznymi, złożowymi), ich budową i elementami składowymi. Poznanie metodyki konstruowania tych map, praca na poszczególnych warstwach elementów środowiskowych. Poznanie podstawowych zagadnień dotyczących systemów informacyjnych wykorzystywanych w Ochronie Środowiska. Przygotowanie studentów do tworzenia map, zdobywania danych przestrzennych oraz ich analizy. Zapoznanie się z działaniem programów umożliwiających analizy przestrzenne.					
Treści programowe Ćwiczenia audytoryjne: Tworzenie map tematycznych: etap koncepcyjny (materiały kartograficzne, opracowanie makiety mapy), etap redakcyjny (kompozycja legendy mapy, zasady konstrukcji systemów znaków kartograficznych, generalizacja kartograficzna, rozmieszczenie napisów na mapach), etap wykonawczy. Pozyskiwanie i prezentacji danych przestrzennych, i ich analiza; prezentowania danych za pomocą metod kartograficznych. Zajęcia składają się z następujących elementów: 1. Mapy geologiczne, geomorfologiczne, geośrodowiskowa - definicje, metodyka, etapy powstawania, podziały według: skali, treści, głębokości kartowania, stopnia aktualności i graficznych sposobów przedstawiania zjawisk. Załączniki do mapy: przekrój geologiczny, profil litologiczno-stratygraficzny, tekst objaśniający; 2. Geologiczna kartografia wgłębna. Źródła danych. Metody sporządzania: interpolacja, intersekcja wgłębna, superpozycja. Mapy strukturalne i miąższościowe. Stratoizohipsy, izopachyty, izochory. 3. Mapy geośrodowiskowe, Mapa Geologiczno - Gospodarcza Polski. Konstruowanie podstawowych warstw tematycznych: zasoby przyrodnicze, warunki podłoża, obszary leśne, złoża, wody, granice, ochrona przyrody i dziedzictwa kulturowego. Tematyka problemowa: profilowania geochemiczne zanieczyszczenia wód i gruntów, środowiskowe czynniki w wyznaczaniu lokalizacji składowisk odpadów i innych przedsięwzięć zagrażających środowisku.					



4. Mapa hydrogeologiczna i Mapa hydrologiczna Polski – metody, budowa, elementy składowe, dynamiki wód podziemnych, hydrogeochemii, potencjalnych zagrożeń i ochrona ich zasobów. Instrukcja sporządzania Hydrogeologicznej Mapy Polski w skali 1: 50 000.

5. Mapy obszarów zurbanizowanych. Mapy dla planowania przestrzennego w różnych jednostkach administracyjnych.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01 Omawia potencjalne źródła zasobów pochodzących ze środowiska naturalnego, zna podstawowe zasady ochrony zasobów przyrody.

W_02 Potrafi scharakteryzować zasięgi geograficzne, wyznaczyć ich zmienność, wielkość czy dynamikę.

W_03 Charakteryzuje zasady planowania badań, techniki i narzędzia badawcze stosowane przy konstrukcji map tematycznych, szczególnie mapy geosrodowiskowej.

Umiejętności

U_01 Potrafi posługiwać się metodami matematycznymi i statystycznymi jako narzędziami do konstrukcji map tematycznych.

U_02 Umiejętne wybiera dogodny sposób analizy statystycznej zjawisk i procesów zachodzących na powierzchni Ziemi.

U_03 Potrafi analizować elementy składowe map tematycznych, wyniki pomiarów i obserwacji, posiada umiejętność sporządzania opracowań przyrodniczych.

Kompetencje społeczne

K_01 Określa priorytety planując etapy zadania, potrafi pracować kreatywnie w grupie.

K_02 Ma świadomość, jakie zagrożenia mogą wpływać na środowisko naturalne, widzi konieczność jego ochrony.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Ćwiczenia audytoryjne:

- wymagana obecność na ćwiczeniach
- oceny z wykonanych ćwiczeń
- kolokwium

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Ćwiczenia:

11. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)
12. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)

Średnia z ocen z kolokwium x 0,60+ ocena za samodzielną pracę studenta x 0,40

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń. Ocena A stanowi 100% oceny końcowej.

Sposób sprawdzania efektów

- 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;
- 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;
- 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;
- 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;
- 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
- 2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

- 5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.
- 4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

(Ocena z ćwiczeń *ECTS2)

Warunek: ocena \geq dostateczna



Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W05; K1P_W06; K1P_W07
W_02	K1P_W07
W_03	K1P_W08
U_01	K1P_U07
U_02	K1P_U07; K1P_U08
U_03	K1P_U10
K_01	K1P_K02
K_02	K2A_K08

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

1. Szaflarski J., 1955, Zarys kartografii, PPWK
2. Paślowski J., 2006, Wprowadzenie do kartografii i topografii, Nowa Era
3. Ratajski L., 1989, Metodyka kartografii społeczno-gospodarczej, Wyd. II, Warszawa-Wrocław, PPWK, Rozdziały VI, IX
4. Grabowski D., Sikorska-Maykowska M., 2000, Klasyfikacja propozycji stanowisk dokumentacyjnych przyrody nieożywionej na MggP. Przegląd Geologiczny, vol. 48, nr 6, s. 492–494
5. Heliasz Z., 2011, Mapa Geośrodowiskowa Polski w skali 1:50 000 - źródło wiedzy eko-geologicznej o zasobach kopalin mineralnych, Zeszyty Naukowe Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, nr 80
6. Jones A., Duck R., Reed R., Weyers J., 2002, Nauki o środowisku. Ćwiczenia praktyczne. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa
7. Richling A. (red.) 2007, Geograficzne badania środowiska przyrodniczego, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa
8. Saliszczew K., 2003, Kartografia ogólna, PWN
9. Urbański J., 2008, GIS w badaniach przyrodniczych, Wyd. UG

B. Literatura uzupełniająca

1. Aktualny podkład topograficzny (skala 1:50 000 w układzie 1992 oraz dostępne skale większe)
2. Bacówna M. i in. 1966, Zdjęcia geologiczne. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa
3. Bazy danych geologicznych np. CBDG, Banku HYDRO, urzędów państwowych i samorządowych, przedsiębiorstw geologicznych itp.
4. Kotański Z., 1990, Geologiczna kartografia wgłębna. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa
5. Krajowy plan gospodarowania odpadami
6. Magnuszewski A.: GIS w geografii fizycznej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999



Nazwa zajęć GOSPODARKA PRZESTRZENNA		Forma zaliczenia Wykład - ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	I	
Dyscyplina Geografia Społeczno-Ekonomiczna i Gospodarka Przestrzenna – 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład	15	9	15	21	1
Czytanie wskazanej literatury			5	10	
Przygotowanie do egzaminu			10	11	
Ćwiczenia laboratoryjne	15	9	15	21	1
Czytanie wskazanej literatury			5	7	
Przygotowanie do ćwiczeń			5	7	
Przygotowanie do kolokwium			5	7	
Razem	30	18	30	42	2
Metody dydaktyczne Metoda podająca - wkład informacyjny, metoda aktywizująca – dyskusja dydaktyczna, metoda praktyczna - ćwiczenia laboratoryjne, casestudy.					
Wymagania wstępne Geografia fizyczna, Społeczno-ekonomiczna, Podstawy ekologii.					
Cele przedmiotu Przygotowanie studenta do podejmowania działań w zakresie podmiotów i przedmiotów związanych z organizacją użytkowania przestrzeni, ochroną określonych wartości przestrzeni, jak i racjonalnym kształtowaniem przestrzeni przez stymulowanie procesów gospodarczych. Student nabywa umiejętności w zakresie działań ochronnych obejmujących dążenie do zachowania równowagi pomiędzy elementami naturalnymi środowiska a wytworami działalności ludzkiej oraz działań przekształceniowych związanych z nowymi kierunkami rozwoju społeczno-gospodarczego.					
Treści programowe Wykład Geneza i pojęcie gospodarki przestrzennej; Zarys przedmiotu:tradycja, urbanistyka, czynniki warunkujące rozwój przestrzeni, wybory przestrzenne ludzi, urbanizacja (pod wpływem globalizacji), zróżnicowania między regionami (pod względem ekonomicznym), uwarunkowania środowiskowe, ogólna teoria równowagi przestrzennej, teoria samoorganizacji przestrzennej, konflikty przestrzenne, polityka przestrzenna, rola planu przestrzennego, cele UE; Planowanie przestrzenne miast i osiedli oraz ich powstanie i rozwój historyczny; Gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego (woda, powietrze, gleby, walory krajobrazu); Gospodarka regionalna; Organizacja procesów rozwoju społeczno – gospodarczego w wymiarze przestrzennym; Zagospodarowanie przestrzenne kraju; Polityka przestrzenna, ekonomiczna, społeczna; Polityka społeczna – ograniczona do spraw socjalnych – zabezpieczenie grup najsłabszych. Ćwiczenia Rodzaje przestrzeni: Przestrzeń geodezyjna – cały glob, ziemia, oceany, morza; Przestrzeń geograficzna – część przestrzeni geodezyjnej z wyłączeniem mórz i oceanów; Przestrzeń ekonomiczna – część przestrzeni geograficznej, która jest w użytkowaniu człowieka (jest zamieszкана, zagospodarowana przez człowieka); Cechy charakterystyczne przestrzeni; Układy i struktury przestrzenne – studium przypadku; Uwarunkowania					



<p>Efekty uczenia się:</p> <p>Wiedza:</p> <p>W_01 Definiuje podstawowe pojęcia i procesy dotyczące gospodarki przestrzennej dot. Polityki przestrzennej, zagospodarowania, teorii tworzenia struktur przestrzennych w ujęciu historycznym i współczesnym.</p> <p>W_02 Zna podstawowe akty prawne i przepisy EU warunkujące możliwości rozwoju regionów i Państw w tym Polski.</p> <p>W_03 Charakteryzuje zmiany i zagrożenia środowiska spowodowane działalnością człowieka w kontekście zmian zagospodarowania przestrzennego.</p> <p>W_04 Omawia zasady ochrony zasobów przyrodniczych Ziemi w kontekście ich wykorzystania przez człowieka – zrównoważony rozwój.</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_01 Korzysta z map tematycznych, publikacji, raportów, przepisów prawa, danych numerycznych, prawidłowo odczytuje i interpretuje zawarte w nich treści.</p> <p>U_02 Potrafi wyjaśnić wpływ warunków środowiskowych na możliwości zagospodarowania przestrzennego na danym terenie; wskazuje czynniki ograniczające, możliwości itp.</p> <p>U_03 Potrafi wyjaśnić wpływ sytuacji społecznej na rozwój regionu, przedstawia teorie dot. rozwoju miast, aglomeracji itp.</p> <p>U_04 Formuluje wnioski na podstawie przeanalizowanych dokumentów, danych – tworzy własne sprawozdania.</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 Uzupełnia i aktualizuje wiedzę z dziedziny nauk przyrodniczych i pokrewnych.</p> <p>K_02 Współpracuje w grupie.</p>	<p>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</p> <p>A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną – Gospodarka przestrzenna – test z przedmiotu</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów test kolokwium zaliczeniowe (pytania otwarte), aktywny udział w zajęciach</p> <p>Ćwiczenia – analiza przypadku</p> <p>Ćwiczenia:</p> <p>13. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)</p> <p>14. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)</p> <p><i>Średnia z ocen z kolokwium $\times 0,60 +$ ocena za samodzielną pracę studenta $\times 0,40$</i></p> <p>Ocena końcowa z przedmiotu: Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcowa jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A i oceny B. Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń i wykładów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocena A stanowi 60% oceny końcowej, a egzamin 40%.</p> <p>Sposób sprawdzania efektów</p> <p>5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%; 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%; 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%; 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%; 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%; 2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski. 4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu: (Ocena z ćwiczeń *ECTS1 + ocena z wykładu * ECTS1) / (ECTS 1+1)</p> <p>Warunek: ocena \geq dostateczna Ostateczną ocenę ustala się wg zasady: 0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)</p>
---	---



3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0) Rozwoju Regionalnego

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W02
W_02	K1P_W02, K1P_W07, K1P_W13
W_03	K1P_W06, K1P_W11,
W_04	K1P_W11, K1 P_W12,
U_01	K1P_U01, K1 P_U10
U_02	K1P_U15
U_03	K1P_U08,
U_04	K1P_U08, K1 P_U12
K_01	K1P_K01
K_02	K1P_K02

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

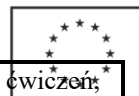
- R. Domański: „Gospodarka przestrzenna”. PWN. Warszawa 2002.
- R. Domański: „Podstawy planowania ekonomicznego”. PWN. Warszawa 1998.
- R. Domański: „Przestrzenna transformacja gospodarki”. PWN. Warszawa 1997.
- „Polska przestrzeń a wyzwania XXI wieku”. Pod red. J. Kołodziejkiego. "Biuletyn KPZK PAN" z. 176, 1997.
- „Transformacja polskiej przestrzeni w perspektywie integracji europejskiej”. Pod red. J. Kołodziejkiego. "Biuletyn KPZK PAN" z. 189, 1999.

B. Literatura uzupełniająca

- I. Pietrzyk: „Polityka regionalna Unii Europejskiej i regiony w państwach członkowskich”. PWN. Warszawa 2001.
- „Nowe kierunki badawcze w regionalistyce” Domański. S.204, '03
- „Studia regionalne i lokalne” UW kwartalnik



Nazwa zajęć INFORMATYKA I STATYSTYKA PRZYRODNICZA		Forma zaliczenia Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
Praktyczny	SPS	Tak		Nie	I
Dyscyplina : Nauki o ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	18	30	42	2
Przygotowanie do ćwiczeń			15	21	
Sporządzenie prezentacji multimedialnej			5	9	
Przygotowanie do zaliczenia			10	12	
Razem	30	18	30	42	2
Metody dydaktyczne Ćwiczenia z komputerem, wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego EXCEL, programu STATISTICA, analiza danych biometrycznych, wystąpienia studentów (prezentacje multimedialne), sprawozdania.					
Wymagania wstępne Podstawowa znajomość matematyki (arytmetyki), znajomość procedur komputerowych.					
Cele przedmiotu Rozumienie właściwego doboru metod statystycznych i interpretacja wyników; umiejętność wykorzystania analizy statystycznej.					
Treści programowe Wykład: Statystyka opisowa prób statystycznych. Statystyka a biologia. Liczby i pomiary w biologii. Próby i populacje statystyczne. Szereg statystyczny i rozkład liczebności. Miary położenia. Miary rozproszenia danych i zmienności. Wnioskowanie statystyczne: testy parametryczne i nieparametryczne, estymacja przedziałowa, korelacja i regresja. Graficzna prezentacja wyników analiz statystycznych. Ćwiczenia laboratoryjne: Szereg statystyczny: nieuporządkowany, uporządkowany, metody statystyczne w biologii, podstawowe pojęcia statystyczne (rozkład normalny, dominanta, mediana, średnia arytmetyczna, odchylenie standardowe itp.), graficzna prezentacja danych, szereg rozdzielczy, szereg dwumianowy, miary tendencji centralnej, miary położenia, porównywanie rozkładów z próby, porównywanie wielu rozkładów równocześnie, kowariancja, współczynnik korelacji, rozkład Poissona, analiza wariancji.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza W_01 Student ma wiedzę w zakresie statystyki na poziomie wnioskowania statystycznego w zakresie analizowania przebiegu zjawisk i procesów przyrodniczych. W_02 Student ma pogłębioną wiedzę z zakresu biostatystyki.			A. Sposób zaliczenia <u>Ćwiczenia laboratoryjne:</u> Zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów		
Umiejętności U_01 Student stosuje właściwe metody statystyczne oraz techniki i narzędzia informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych z zakresu biologii. U_02 Student zbiera i interpretuje dane empiryczne oraz na tej podstawie formułuje wnioski istotne statystycznie.			<u>Ćwiczenia laboratoryjne:</u> (W_01), (W_02) kolokwium zaliczeniowe pisemne (pytania otwarte, pytania zamknięte) i ustne (W_01), (W_02), (U_01), (U_02) aktywne uczestnictwo w zajęciach, sprawozdania z wykonanych ćwiczeń		



Kompetencje społeczne

K_01 Student systematycznie aktualizuje wiedzę z zakresu biometrii (biostatystyki) i zna jej praktyczne zastosowanie.

(U_01), (U_02) ocenę wykonalnych ćwiczeń; samodzielnej pracy i umiejętności korzystania z pomocy naukowych.

(K_01) obserwacja umiejętności współpracy w grupie

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:

0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)
3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)
3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)
4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W13
W_02	K1P_W13
U_01	K1P_U01, K1P_U03, K1P_U02
U_02	K1P_U10
K_01	K1P_K02

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Łomnicki A., 1999. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. PWN, Warszawa
- Strzałko J., Rożnowski F., 1992. Zastosowanie metod statystycznych w biologii. Wydawnictwo Naukowe WSP, Słupsk

B. Literatura uzupełniająca

Bogucki Z., 1979. Elementy statystyki dla biologów. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań



Nazwa zajęć ZAGROŻENIA CYWILIZACYJNE I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ		Forma zaliczenia Ćwiczenia laboratoryjne – E		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	IV	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia laboratoryjne	40	25	20	35	2
Czytanie i analiza wskazanej literatury			5	15	
Opracowanie prezentacji multimedialnej			5	10	
Przygotowanie do kolokwium			10	10	
Razem	40	25	20	35	2
Metody dydaktyczne Metody i techniki aktywizujące – dyskusja, praca w grupach, prezentacja multimedialna, analiza tekstów źródłowych.					
Wymagania wstępne Podstawy wiedzy z zakresu ochrony środowiska. Znajomość elementów chemii i biochemii w zakresie szkoły średniej.					
Cele przedmiotu Zrozumienie współczesnych zagrożeń środowiska w perspektywie globalnej, umiejętność analizowania i formułowania wniosków. Kształtowanie świadomości ekologicznej oraz postaw proekologicznych. Zrozumienie edukacji dla zrównoważonego rozwoju. Ocena przyczyn i skutków procesów społecznych, ekonomicznych i ekologicznych na człowieka i środowisko.					
Treści programowe Biosfera jako środowisko globalne. Biologiczny i kulturowy związek człowieka ze środowiskiem czyli od kiedy przestaliśmy traktować środowisko jako dobro wolne. Środowiskowe skutki rozwoju przemysłowego. Przepływ materii i energii w społeczeństwie. Demografia – przyczyny, prognozy i bariery wzrostu demograficznego. Bezpośrednie i pośrednie skutki procesów demograficznych (urbanizacja, migracje, zakłócenie obiegu pierwiastków). Zakłócenie obiegu wody jako skutek zmian ludnościowych. Konflikty i wojny o zasoby. Skutki zagrożeń globalnych: zmiany klimatu i zawartości ozonu w atmosferze, ubytki lasów, pustynnienie, zanik różnorodności biologicznej, zanieczyszczenie wód i atmosfery Katastrofy ekologiczne a lęski żywiołowe. Zdrowotne skutki zmian cywilizacyjnych. Problem niedożywienia oraz nadwagi i otyłości. Inne choroby cywilizacyjne (nowotwory, AIDS, gruźlica ...). Uzależnienia jako aktualne problemy społeczne. Czy zrównoważony rozwój to lekarstwo na istniejące problemy – paradygmaty ekorozwoju. Jakość życia jako kryterium integrujące. Nadzieje i obawy związane z rozwojem nauki i technologii.					
Efekty uczenia się: STUDENT: Wiedza W_01 Omawia mechanizmy oddziaływania czynników środowiskowych na organizmy żywe. W_02 Tłumaczy rolę globalnych zmian społeczno-gospodarczych w życiu jednostki.			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów Ćwiczenia laboratoryjne :		



Umiejętności

U_01

Wyjaśnia założenia zrównoważonego rozwoju.

U_02

Wyjaśnia przyczyny współczesnych zagrożeń środowiska w perspektywie globalnej.

U_03

Formułuje wnioski o stanie środowiska przyrodniczego na podstawie analizy dokumentów oraz oceny przyczyn i skutków procesów społecznych, ekonomicznych i ekologicznych.

U_04

Posiada umiejętność prezentacji i właściwej argumentacji wybranych zagadnień z zakresu zagrożeń cywilizacyjnych.

Kompetencje społeczne

K_01

Współpracuje w grupie, przyjmując określone role społeczne.

(W_01), (W_02), (U_01), (U_02), (U_03), (U_04), (K_01) – egzamin, kolokwium pisemne (pytania otwarte i zamknięte)

(W_02), (U_03), (U_04) – prezentacja multimedialna
(W_01), (W_02), (U_02), (U_03), (K_01) – aktywny udział w zajęciach

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%

4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%

4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%

3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %

3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%

2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:

A kolokwium pisemne

B. Prezentacja multimedialna

C. Ocena aktywnego udziału w zajęciach i umiejętności współpracy w grupie (karta oceny studenta)

$$(CAL) = (Ax0,6) + (BCx0,3) + (Cx0,1)$$

Warunek:

$$A, B, C, \geq 3$$

Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:

3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 – dobry (4,0)

4,25 – 4,74 – dobry plus (4,5)

4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W02, K1P_W06, K1P_W10
W_02	K1P_W07, K1P_W10
U_01	K1P_U02,
U_02	K1P_U15,
U_03	K1P_U14, K1P_U15
U_04	K1P_U14, K1P_U15
K_01	K1P_K02, K1P_K04

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Baturo W. (red) 2008. Katastrofy i zagrożenia we współczesnym świecie, PWN, Warszawa.
- Dobrzańska B, Dobrzański G., Kielczewski D. 2008. Ochrona środowiska przyrodniczego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Giddens A., 2009. Europa w epoce globalnej, PWN, Warszawa.
- Malthus T.R., 2007. Prawo ludności, Biblioteka Myśli Społecznej, Warszawa.
- Polak E., 2009. Globalizacja z różnicowanie społeczno-ekonomiczne, Difin, Warszawa.



Nazwa zajęć EKOLOGIA OGÓLNA		Forma zaliczenia Wykład – E Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	IV	
Dyscyplina Nauki biologiczne – 50%, Nauki o Ziemi i środowisku – 50%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład	20	12	10	18	1
Analiza piśmiennictwa			3	7	
Przygotowanie do egzaminu			7	11	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	18	30	42	2
Analiza piśmiennictwa			15	20	
Przygotowanie do zaliczenia			15	22	
Razem	50	30	40	60	3
Metody dydaktyczne wykład – prezentacja multimedialna, film przyrodniczy, studium przypadku Ćwiczenia – praca z mapami tematycznymi, pogadanka, miniwykład, praca z okazami skał, zdjęciami, przekrojami geologicznymi; metody laboratoryjne.					
Wymagania wstępne Wiedza za zakresu zoologii, botaniki, mikologii, protistologii.					
Cele przedmiotu Celem nauczania jest przygotowanie studenta do interpretowania i rozumienia ekologii jako dziedziny nauk biologicznych, rozumienia oddziaływania środowiska abiotycznego na organizmy żywe i oddziaływań pomiędzy organizmami.					
Treści programowe <u>Problematyka wykładów:</u> Ekologia jako dziedzina nauk biologicznych. Produkcja i dekompozycja w skali biosfery. Przepływ materii/energii w ekosystemie. Cykle biogeochemiczne: obieg węgla, fosforu, azotu i siarki. Obieg wody. Struktura i funkcjonowanie biocenoz. Bioróżnorodność. Interakcje międzygatunkowe: konkurencja, drapieżnictwo, pasożytnictwo, mutualizm. Ekologia populacji. <u>Problematyka ćwiczeń:</u> Metody szacowania liczebności populacji. Charakterystyka populacji: struktura wiekowa, struktura przestrzenna; metody pomiaru. Porównywanie zbiorowisk organizmów i ocena bioróżnorodności. Tlen jako czynnik limitujący w środowisku wodnym. Przebudowa biocenozy osadu czynnego w odpowiedzi na zmianę warunków środowiska. Pomiar produkcji pierwotnej i dekompozycji w środowisku wodnym i lądowym. Model drapieżnik-ofiara. Modelowanie przykładowego cyklu biogeochemicznego w środowisku wodnym. Modelowanie procesu sukcesji.					



Efekty uczenia się: Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

<p>Wiedza W_01 Charakteryzuje podstawowe zależności i procesy ekologiczne zachodzące w środowisku naturalnym . W_02 Omawia wpływ czynników środowiskowych na organizmy żywe i wpływ organizmów na środowisko ze szczególnym uwzględnieniem człowieka. W_03 Opisuje poziomy organizacji życia, bioróżnorodności biologicznej.</p> <p>Umiejętności U_01 Szacuje liczebność i biomasa organizmów w środowisku. U_02 Ocenia różnorodność zbiorowisk organizmów. U_03 Wykonuje proste modele i obliczenia pomagające zrozumieć procesy ekologiczne. U_04 Wykonuje pomiary procesów produkcji i dekompozycji w ekosystemach wodnych i lądowych.</p> <p>Kompetencje społeczne K_01 Przestrzega zasad BHP w badaniach terenowych. K_02 Dąży do podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych.</p>	<p>A. Sposób zaliczenia Egzamin testowy</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</p> <p>Wykład: Zaliczenie egzaminu (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów) <60% - 2,0 60%÷68% - 3,0 69%÷77% - 3,5 78%÷86% - 4,0 87%÷95% - 4,5 >95% -5,0</p> <p>Ćwiczenia: 15. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)</p> <p>Ocena końcowa z przedmiotu: Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcowa jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A i oceny B z egzaminu końcowego. Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń i wykładów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocena A stanowi 60% oceny końcowej, a egzamin 40%.</p> $A = \frac{\text{ocena z wykładów} \times 2 + \text{ocena z ćwiczeń} \times 1}{3}$ <p>następnie $\frac{Ax 60 + Bx 40}{100}$</p> <p>Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa.</p> <p>Kryteria oceniania 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%; 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%; 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%; 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%; 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;</p>
--	--



2,0 – niezadowolający, nie osiąga umiejętności i kompetencji społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)
5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.
4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.
4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.
3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.
3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.
2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W05, K1P_W06
W_02	K1P_W02, K1P_W04, K1P_W03, K1P_W07
W_03	K1P_W03
U_01	K1 P_U01
U_02	K1 P_U05
U_03	K1 P_U06, K1 P_U07, K1 P_U08
U_04	K1P_U04, K1P_U08
K_01	K1P_K06
K_02	K1P_K01, K1P_K05

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Weiner J. 1999. Życie i ewolucja biosfery. PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

Krebs C. J. 1996. Ekologia. Eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności. PWN, Warszawa

Lampert W., Sommer U., 2001. Ekologia wód śródlądowych. PWN, Warszawa



Nazwa zajęć OCHRONA PRZYRODY		Forma zaliczenia Ćwiczenia audytoryjne - E		Liczba punktów ECTS 1	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	III	
Dyscyplina Nauki biologiczne – 50%, Nauki o Ziemi i środowisku – 50%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia audytoryjne	20	12	10	18	1
Analiza literatury			2	4	
Przygotowanie do ćwiczeń			4	7	
Przygotowanie prezentacji			4	7	
Razem	20	12	10	18	1
Metody dydaktyczne Prezentacje i dyskusja z udziałem studentów.					
Wymagania wstępne Wiedza i umiejętności z przedmiotu ekologia ogólna.					
Cele przedmiotu Przedmiot pozwala poznać naukowe podstawy i prawne narzędzia ochrony przyrody.					
Treści programowe Różnorodność biologiczna i krajobrazowa jako główny cel ochrony przyrody. Skutki niszczenia siedlisk i zaburzeń siedliskowych. Ekologiczna interpretacja czynnej i biernej ochrony ekosystemów. Ochrona gatunkowa <i>in situ</i> i <i>ex situ</i> . Metody oceny oraz ochrony żywych zasobów przyrody. Ochrona przyrody w Polsce. Konwencje międzynarodowe i deklaracje w sprawie ochrony bioróżnorodności. Strategia ochrony przyrody Unii Europejskiej. System Natura 2000. Ochrona gatunków „konfliktowych” na przykładzie wilka, bobra, kormorana. Lokalna ochrona przyrody na przykładach. Ochrona przyrody: Prezentacje multimedialne na temat wybranych zagadnień z zakresu ochrony przyrody. Ocena różnorodności gatunkowej ekosystemów. Inwentaryzacja chronionych gatunków roślin na wybranym terenie. Wyznaczanie drzew i krzewów zasługujących na ochronę w formie pomników przyrody.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza W_01 Wylicza podstawowe formy czynnej i biernej ochrony przyrody w Polsce.			A. Sposób zaliczenia Egzamin		
Umiejętności U_01 Rozpoznaje, przy pomocy kluczy organizmy zasiedlające różne typy ekosystemów wodnych i lądowych. U_02 Porównuje różne formy ochrony przyrody. U_03 Formułuje wnioski na podstawie obserwacji i wyników analiz środowiskowych i wyników analiz środowiskowych.			B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów		
Kompetencje społeczne			Ćwiczenia audytoryjne 16. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium) 17. Zaliczenie prezentacji		



K_01 Przestrzega zasad BHP w badaniach terenowych.

K_02 Dąży do podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych.

Srednia z ocen z kolokwium w 0,50 oceną za prezentację studenta x 0,50

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W05, K1P_W06
U_01	K1 P_U01
U_02	K1 P_U05
U_03	K1 P_U06, K1 P_U07, K1 P_U08
K_01	K1P_K06
K_02	K1P_K01, K1P_K05

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Pullin A. S. 2007. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Symonides E. 2007. Ochrona Przyrody. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.



B. Literatura uzupełniająca

Każmierczakowa R., Zarzycki K. (red) 2001. Polska-czerwona księga roślin. PAN, Kraków
Kurnatowska A. (red.) 1997. Ekologia. Jej związki z różnymi dziedzinami wiedzy. PWN, Warszawa - Łódź.
Mackenzie A., A.S. Ball, S.R. Virdee, 2009. Ekologia. Krótkie wykłady. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
Matuszkiewicz W., 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN Warszawa.

Nazwa zajęć OBSERWACJE TERENOWE – EKOLOGIA, OCHRONA PRZYRODY	Forma zaliczenia Ćwiczenia terenowe - ZO	Liczba punktów ECTS 2
---	--	---------------------------------

Kierunek studiów
OCHRONA ŚRODOWISKA

profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	tak	nie	IV

Dyscyplina
Nauki biologiczne – 50%, Nauki o Ziemi i środowisku – 50%

Prowadzący zajęcia: pracownicy IBiOŚ

Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia terenowe	30	18	30	42	2
Przygotowanie do ćwiczeń			5	10	
Przygotowanie sprawozdania			25	32	
Razem	30	18	30	42	2

Metody dydaktyczne
Pomiary i obserwacje w terenie.

Wymagania wstępne
Wymagania wstępne: wiedza i umiejętności w wymogach egzaminu z botaniki i zoologii.

Cele przedmiotu
Przedmiot pozwala poznać poziomy organizacji przyrody ożywionej, oraz funkcjonowanie ekosystemów.

Treści programowe
Pomiary terenowe - wybrane procesy ekologiczne w różnych ekosystemach. Zasady BHP w badaniach terenowych. Gospodarka odpadami i gospodarka zasobami wodnymi; oczyszczanie i pobór wody do celów konsumpcyjnych, oczyszczanie ścieków metodą osadu aktywnego.

Efekty uczenia się:	Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne
Wiedza W_01 Opisuje poziomy organizacji życia, bioróżnorodności biologicznej i sposoby ochrony przyrody.	A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną
Umiejętności U_01 Rozpoznaje, przy pomocy kluczy organizmy zasiedlające różne typy ekosystemów wodnych i lądowych. U_02 Wykonuje wybrane pomiary środowiskowe. U_03 Formułuje wnioski na podstawie obserwacji i wyników analiz środowiskowych.	B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów Zaliczenie sprawozdania z ćwiczeń terenowych Obecność na wszystkich ćwiczeniach terenowych jest obowiązkowa. Kryteria oceniania



U_04 Porównuje różne formy ochrony przyrody.

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

Kompetencje społeczne

K_01 Przestrzega zasad BHP w badaniach terenowych.

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W05, K1P_W06
U_01	K1 P_U01
U_02	K1 P_U05
U_03	K1 P_U06, K1 P_U07, K1 P_U08
U_04	K1P_U04, K1P_U08
K_01	K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Wybrane rozdziały z podręczników:

Weiner J. 1999. Życie i ewolucja biosfery. PWN, Warszawa

Pullin A. S. 2007. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Symonides E. 2007. Ochrona Przyrody. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.

B. Literatura uzupełniająca

Wybrane rozdziały z podręczników:



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz

Rozwoju Regionalnego





Nazwa zajęć METODY MONITORINGU ŚRODOWISKA I ELEMENTY BIOINDYKACJI		Forma zaliczenia Wykład – E Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
Praktyczny	SPS	tak	Nie	IV	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład	10	6	20	24	1
Czytanie wskazanej literatury			5	8	
Przygotowanie do egzaminu			15	16	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	18	30	42	2
Czytanie wskazanej literatury			5	10	
Przygotowanie do ćwiczeń			10	12	
Opracowanie prezentacji multimedialnej			5	7	
Przygotowanie do kolokwium			10	12	
Razem	40	24	50	66	3
Metody dydaktyczne Wykład z prezentacją multimedialną, wykład konwersatoryjny Ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń, praca w grupach					
Wymagania wstępne Metody monitorowania środowiska (wykorzystanie bioindykatorów do oceny środowiska, ocena środowiska na podstawie składu i liczebności gatunków zwierząt) Podstawowa wiedza z zakresu bioindykacji Podstawy fizyki, kartografia.					
Cele przedmiotu Przedstawienie zasad organizacji i prowadzenia monitoringu środowiska z uwzględnieniem czynników powodujących zanieczyszczenie poszczególnych jego komponentów. Omówienie gatunków organizmów wskaźnikowych oraz podstawowych metod inwentaryzowania zwierząt z różnych grup systematycznych.					
Treści programowe Wykład Pojęcie i definicja środowiska. Naturalne i antropogeniczne czynniki środowiska. Podstawowe dane nt. środowiska Polski. Pojęcie monitoringu, metod i zadań monitoringu krajowego i stosowanego w Unii Europejskiej. Prawne aspekty dostępu do informacji o środowisku w Polsce. Definicja Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Podstawy prawne, cele, sieć i struktura funkcjonowania PMŚ Ćwiczenia laboratoryjne Metody monitoringu środowiska. Monitoring roślin i zwierząt. Wykonywanie pomiarów przepływu wód powierzchniowych. Obliczanie ładunków całkowitych, jednostkowych i okresowych wybranych zanieczyszczeń w odpływie ze zlewni badanego ciekłu. Ocena jakości badanego ciekłu. Analiza bentofauny w ramach metody BWMP-PL. Określanie jakości wód na podstawie wskaźników ASPT oraz OQR. Obliczanie wskaźników %EPT oraz %EPT _{TAX} .					
Efekty uczenia się: Wiedza			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		



W_01
Wymienia sposoby zarządzania środowiskiem oraz zasady i instrumenty stosowane w monitoringu środowiska przyrodniczego.

W_02

Opisuje procedury pobierania próbek środowiskowych, eliminacji interferencji, techniki analityczne oraz sposoby interpretacji wyników pomiarowych.

Umiejętności

U_01

Pobiera próbki różnych matryc środowiskowych do analizy.

U_02

Wykonuje analizy próbek środowiskowych i pomiary parametrów fizykochemicznych (w terenie i w laboratorium).

U_03

Klasyfikuje jakość komponentów środowiska wykorzystując wyniki badań analitycznych oraz biologicznych i uwarunkowania prawne.

Kompetencje społeczne

K_01

Dostrzega konieczność aktualizowania wiedzy na temat instrumentów monitoringu środowiska wynikającą z rozwoju cywilizacyjnego.

K_02

Współpracuje w grupie przyjmując w niej różne funkcje z uwzględnieniem zasad BHP i regulaminów pracowni monitoringu środowiska.

A. Sposób zaliczenia

Wykład:

Metody monitoringu środowiska i elementy bioindykacji - egzamin

Ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne:

Metody monitoringu środowiska i elementy bioindykacji – zaliczenie z oceną.

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Metody monitoringu środowiska i elementy bioindykacji :

Wykład:

(W_01), (W_02), (U_03), - egzamin pisemny (pytania otwarte i zamknięte)

Ćwiczenia laboratoryjne:

(U_01), (U_03), (K_01), (K_02) – ocena aktywności na zajęciach

(U_02), (U_03), - sprawozdanie

(W_02), (U_03) - pisemne kolokwium

zaliczeniowe (pytania otwarte i zamknięte)

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%

4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%

4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%

3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %

3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%

2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Udział poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

A. egzamin

B. kolokwium

C. sprawozdanie

D. prezentacja multimedialna

E. aktywność na zajęciach

Metody monitoringu środowiska i elementy bioindykacji :

Wykłady (W): W = (Ax1)

Ćwiczenia laboratoryjne (CL): (CL) = (Bx0,6) + (C x0,3) + (Ex0,1)

Wyliczenie oceny końcowej z

PRZEDMIOTU

$((1xW)+(2xCL))/3) x0,6 + (Ax0,4)$

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07, K1P_W09, K1P_W10



U_01	K1P_U03, K1P_U04,
U_02	K1P_U03, K1P_U04, K1P_U06
U_03	K1P_U12, K1P_U13
K_01	K1P_K01, K1P_K05
K_02	K1P_K02, K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- >Głowink B., 1985, Podstawy ochrony środowiska, PWN, Warszawa
- > Jankowski W., 1994, Zastosowanie bioindykacji w praktyce monitoringu środowiska na przykładzie północno-wschodniej Polski, PIOŚ, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- >Pochyłuk R., Szamański J., 2001, Pozwolenia zintegrowane nowy instrument w ochronie środowiska. Problemy, wątpliwości, dylematy, EKO-KONSULT Gdańsk
- >Podgajniak T., Behnke M., Szamański J., 2003, Wybrane aspekty oddziaływań środowiskowych. Pozwolenia zintegrowane, przeglądy ekologiczne i programy dostosowawcze, EKO-KONSULT Gdańsk
- >Boeker E., van GrondelleR., 2002, Fizyka Środowiska, PWN
- A. > Kidder S.O., VonderHaar T.H., 1995, Satellite Meteorology an introduction, Academic Press, San Diego,



Nazwa zajęć LABORATORIUM MONITORINGU		Forma zaliczenia Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	IV	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	18	30	42	2
Przygotowanie do ćwiczeń			10	12	
Przygotowanie do kolokwium			15	20	
Sprawozdania z ćwiczeń			5	10	
Razem	30	18	30	42	2
Metody dydaktyczne Ćwiczenia laboratoryjne (wykonywanie doświadczeń, praca w grupach).					
Wymagania wstępne Podstawowa wiedza z zakresu bioindykacji.					
Cele przedmiotu Przedstawienie zasad organizacji i prowadzenia monitoringu środowiska z uwzględnieniem czynników powodujących zanieczyszczenie poszczególnych jego komponentów. Omówienie gatunków organizmów wskaźnikowych oraz podstawowych metod inwentaryzowania zwierząt z różnych grup systematycznych.					
Treści programowe Poznanie metod przygotowania próbek środowiskowych do analizy. Wykonywanie pomiarów analitycznych wybranych analitów odzwierciedlających poziom presji antropogenicznej w odniesieniu do różnych matryc środowiskowych: oznaczanie azotanów (V) w próbkach wodnych metodą kolorymetryczną z pomiarem spektrofotometrycznym, oznaczanie fosforanów (V) metodą molibdenianową z pomiarem spektrofotometrycznym, oznaczanie jonów chlorkowych metodą Mohra, ocena własności kwasowo-zasadowych próbek wodnych metodą potencjometryczną i porównawczą ze skalą barwną pH, ocena właściwości kwasowo-zasadowych gleb na podstawie wyznaczania kwasowości i zasadowości ogólnej metodą miareczkową, oznaczanie siarczanów (VI) metodą kompleksometryczną z wersenianem sodu. Weryfikacja jakości wyników analitycznych. Ocena dokładności i precyzji pomiarów cząstkowych. Ocena błędów pomiarowych. Metody statystyczne używane w opracowaniu zbiorów wyników pomiarowych.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza: W_01 Wymienia sposoby zarządzania środowiskiem oraz zasady i instrumenty stosowane w monitoringu środowiska przyrodniczego. W_02 Opisuje procedury pobierania próbek środowiskowych, eliminacji interferencji, techniki analityczne oraz sposoby interpretacji wyników pomiarowych. Umiejętności: U_01			A. Sposób zaliczenia <u>Ćwiczenia laboratoryjne</u> – zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów <u>Laboratorium monitoringu</u> <u>Ćwiczenia laboratoryjne:</u> (W_01), (W_02), (U_03) – kolokwium pisemne (pytania otwarte i zamknięte) (U_01), (U_02), (U_03), (K_01) – sprawozdanie		



Pobiera próbki różnych matryc środowiskowych do analizy.

U_02

Wykonuje analizy próbek środowiskowych i pomiary parametrów fizykochemicznych (w terenie i w laboratorium).

U_03

Klasyfikuje jakość komponentów środowiska wykorzystując wyniki badań analitycznych oraz biologicznych i uwarunkowania prawne.

Kompetencje społeczne:

K_01

Dostrzega konieczność aktualizowania wiedzy na temat instrumentów monitoringu środowiska wynikającą z rozwoju cywilizacyjnego.

(W_01), (U_03), (K_01) prezentacja multimedialna

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 91%
 4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 81%
 4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 71%
 3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 61 %
 3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 51%
 2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; poniżej 51%

Udział poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

- A. kolokwium
- B. sprawozdanie
- C. aktywność na ćwiczeniach

Laboratorium monitoringu

Ćwiczenia laboratoryjne (CL): $(CL) = (Ax0,6) + (B \times 0,3) + (Cx0,1)$

Wyliczenie oceny końcowej z

PRZEDMIOTU

$(CL \times 1)$

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07, K1P_W09, K1P_W10,
W_02	K1P_W08,
U_01	K1P_U03, K1P_U04,
U_02	K1P_U03, K1P_U04, K1P_U06
U_03	K1P_U12, K1P_U13
K_01	K1P_K01, K1P_K05

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

1. Głowink B., 1985, Podstawy ochrony środowiska, PWN, Warszawa
2. Jankowski W., 1994, Zastosowanie bioindykacji w praktyce monitoringu środowiska na przykładzie północno-wschodniej Polski, PIOŚ, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

1. Pochyłuk R., Szamański J., 2001, Pozwolenia zintegrowane nowy instrument w ochronie środowiska. Problemy, wątpliwości, dylematy, EKO-KONSULT Gdańsk
2. Podgajniak T., Behnke M., Szamański J., 2003, Wybrane aspekty oddziaływań środowiskowych. Pozwolenia zintegrowane, przeglądy ekologiczne i programy dostosowawcze, EKO-KONSULT Gdańsk
3. Boeker E., van GrondelleR., 2002, Fizyka Środowiska, PWN



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



**URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO**

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego





Nazwa zajęć OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO		Forma zaliczenia Wykład – ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
Praktyczny	SPS	Tak	Nie	IV	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład	10	6	20	24	1
Czytanie wskazanej literatury			10	12	
Przygotowanie do kolokwium			10	12	
Ćwiczenia audytoryjne	15	9	15	21	1
Czytanie wskazanej literatury			5	7	
Opracowanie prezentacji multimedialnej			5	6	
Przygotowanie do kolokwium			5	8	
Czytanie wskazanej literatury			5	7	
Przygotowanie do ćwiczeń			5	7	
Przygotowanie do kolokwium			5	7	
Razem	25	15	35	45	2
Metody dydaktyczne - Wykład z prezentacją multimedialną, wykład konwersatoryjny. - Ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie projektu, praca w grupach.					
Wymagania wstępne Podstawowa wiedza z zakresu ochrony środowiska.					
Cele przedmiotu Zapoznanie z krajowymi i unijnymi regulacjami prawnymi i administracyjnymi stosowanymi w procedurze Oceny Oddziaływania na środowisko (OoŚ). Omówienie zasad kwalifikowania przedsięwzięć jako wymagających sporządzania oceny jak również zasad kategoryzacji przedsięwzięć ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000 oraz sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania przedsięwzięć. Charakterystyka roli inwestora, organów administracyjnych, służb ochrony środowiska, organizacji pozarządowych i społeczeństwa w procedurze OoŚ.					
Treści programowe Wykład Krajowe i międzynarodowe regulacje prawne stosowane w procedurze OoŚ. Składowe raportów OoŚ. Kwalifikowanie przedsięwzięć do sporządzania raportu. Zróżnicowanie uciążliwości przedsięwzięć na przykładach. Oddziaływanie transgraniczne przedsięwzięć. Pozwolenia zintegrowane a pozwolenia sektorowe. Najlepsze Dostępne Techniki i dokumenty referencyjne (BREF). Inwestycje na obszarach Natura 2000. Rola inwestora, organów administracyjnych i służb ochrony środowiska w procedurze OoŚ. Krajowa i Wojewódzkie Komisje ds. Oceny Oddziaływania na Środowisko. Rola i uprawnienia organizacji pozarządowych w procedurze OoŚ. Konsultacje i negocjacje sozotechniczne. Ćwiczenia Kwalifikowanie wybranych przedsięwzięć do sporządzenia raportu na podstawie rozporządzenia. Ustalanie zakresu raportu OoŚ. Opracowanie składowych raportu OoŚ. Ocena zagrożenia atmosfery, hydrosfery, flory i fauny, krajobrazu oraz życia i zdrowia ludzi na podstawie raportów OoŚ z województwa pomorskiego.					



Przykłady konfliktów wywołanych planami budowy nowych przedsięwzięć w obszarach o znaczeniu regionalnym na szczeblu województwa i kraju.

<p>Efekty uczenia się:</p> <p>Wiedza W_01 Opisuje procedurę tworzenia oceny oddziaływania na środowisko uwzględniając rodzaj inwestycji oraz zasady komunikacji pomiędzy inwestorem i administracją.</p> <p>Umiejętności U_01 Klasyfikuje jakość komponentów środowiska wykorzystując wyniki badań analitycznych oraz biologicznych i uwarunkowania prawne.</p> <p>U_02 Sporządza elementy oceny oddziaływania na środowisko.</p> <p>Kompetencje społeczne K_01 Współpracuje w grupie przyjmując w niej różne funkcje.</p>	<p>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</p> <p>A. Sposób zaliczenia <u>Wykład:</u> Ocena oddziaływania na środowisko – zaliczenie z oceną <u>Ćwiczenia audytoryjne:</u> Ocena oddziaływania na środowisko – zaliczenie z oceną</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów <u>Ocena oddziaływania na środowisko</u> <u>Wykład</u> (W_01), (U_01), (U_02) - kolokwium zaliczeniowe pisemne (pytania otwarte) <u>Ćwiczenia audytoryjne</u> (U_02)(K_01), - prezentacja multimedialna, (W_01), (U_01), (U_02) - pisemne kolokwium zaliczeniowe (pytania otwarte i zamknięte)</p> <p>5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95% 4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85% 4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70% 3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 % 3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50% 2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%</p> <p>Udział poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu: A. kolokwium B. prezentacja multimedialna <u>Ocena oddziaływania na środowisko</u> <u>Wykłady (W):</u> $W = (Ax1)$ <u>Ćwiczenia audytoryjne (CAU):</u> $(CAU) = (Ax0,6) + (Bx0,4)$ Wyliczenie oceny końcowej z <u>PRZEDMIOTU</u> $(W \times 1) + (CAU \times 1))/2$</p>
--	---

<p>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</p>	
<p>Numer (symbol) efektu uczenia się</p>	<p>Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku</p>
<p>W_01</p>	<p>K1P_W13</p>
<p>U_01</p>	<p>K1P_U12, K1P_U13</p>



Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Wiszniewska B., Farr J. A., Jendroska J., 2002, Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć, Ministerstwo Środowiska, Warszawa
- Florkiewicz E., Tyszecki A., 2002, Postępowanie w sprawie OOS przy podejmowaniu decyzji administracyjnych. EKO-KONSULT, Gdańsk

B. Literatura uzupełniająca

- Podgajniak T., Behnke M., Szamański J., 2003, Wybrane aspekty oddziaływań środowiskowych. Pozwolenia zintegrowane, przeglądy ekologiczne i programy dostosowawcze, EKO-KONSULT Gdańsk
- Kowalczyk R., Szulczewska B., 2002, Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko do planów zagospodarowania przestrzennego, EKO-KONSULT, Gdańsk
- Lenart W., Stoczkiewicz M., Szcześniak E., 2002, Merytoryczne i społeczne źródła procesów OOS. Udział społeczeństwa w decyzjach ekologicznych, EKO-KONSULT Gdańsk



Nazwa zajęć TECHNIKI ODNOWY ŚRODOWISKA		Forma zaliczenia Wykład- E Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
Praktyczny	SPS	Tak	Nie	VI	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład (W)	20	12	10	18	1
Przygotowanie prezentacji multimedialnej			5	9	
Przygotowanie do egzaminu			5	9	
Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	30	18	30	42	2
Przygotowanie do kolokwium			15	21	
Sprawozdania z ćwiczeń			15	21	
Razem	50	30	40	60	3
Metody dydaktyczne - Wykład z prezentacją multimedialną, wykład z pokazami, wykład konwersatoryjny. - Ćwiczenia laboratoryjne: praca w grupach, prezentacja multimedialna lub poster, dyskusja, symulacje doświadczeń, ćwiczenia rachunkowe, doświadczenia laboratoryjne.					
Wymagania wstępne -Podstawy ochrony środowiska i funkcjonowania ekosystemów. -Podstawy chemii, fizyki i matematyki.					
Cele przedmiotu Przedstawienie budowy i zasady działania maszyn i urządzeń oraz istoty procesów technologicznych stosowanych w badaniach i technologii z zakresu ochrony i odnowy środowiska. Umiejętność racjonalnego planowania przedsięwzięć służących ochronie i odnowie środowiska, z uwzględnieniem potrzeb przyrodniczych, gospodarczych i społecznych. Umiejętność wstępnego prognozowania skutków podejmowanych działań w zakresie ochrony i odnowy środowiska.					
Treści programowe Wykład: Obszary zdegradowane i zdewastowane. Zaburzenia i zmiany wielkości zasobów wodnych (oddziaływania bezpośrednie i pośrednie. Odnowa wód powierzchniowych. Fizyczne, chemiczne i biologiczne metody rekultywacji jezior (bagrowanie, napowietrzanie, wymiana wody, natlenianie osadów dennych, biomanipulacja). Renaturyzacja wód płynących; przyczyny utraty naturalności rzek; etapy i planowanie renaturyzacji .Podatność wód podziemnych na zanieczyszczenia – transport i mobilność zanieczyszczeń (dyfuzja, adwekcja, dyspersja). Techniki postępowania z zanieczyszczonymi wodami podziemnymi (izolacja i stabilizacja) , oczyszczanie biologiczne (bioremediacja), chemiczne i filtracja przez złożo. Wymagania przyrodnicze, ograniczenia i skutki renaturyzacji wód. Fitoremediacja. Zagrożenia, degradacja i przekształcenia gleb, gruntów. Technologie remediacji i rekultywacji gleb i gruntów. Rekultywacja terenów zdegradowanych. Rewaloryzacja krajobrazu. Rośliny w odnowie środowiska i renaturyzacji wód. Ćwiczenia laboratoryjne:					



Technologie remediacji i rekultywacji gleb i gruntów. Dobór koagulanta do oczyszczania ścieków. Neutralizacja ścieków kwaśnych i alkalicznych. Zmięczanie ścieków. Rizofiltracja. Usuwanie zawiesin metodą sedymentacji. Odżelaziania ścieków. Dekarbonizacja.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

Charakteryzuje źródła powstawania zanieczyszczeń, sposoby ich rozprzestrzeniania oraz możliwe niekorzystne efekty w środowisku biotycznym i abiotycznym z nimi związane.

W_02

Wymienia nowoczesne materiały, urządzenia i technologie stosowane w dziedzinie ochrony i odnowy środowiska.

W_03

Identyfikuje podstawowe parametry procesowe, których kontrola jest niezbędna do oceny przebiegu procesu technologicznego.

Umiejętności

U_01

Projektuje uproszczone rozwiązania technologiczne na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł.

U_02

Proponuje sposoby ochrony i odnowy poszczególnych elementów środowiska.

U_03

Dokonuje wyboru operacji jednostkowej odpowiedniej dla rozwiązania określonego problemu technologicznego (w stopniu podstawowym).

U_04

Posługuje się wiedzą na temat wykorzystania różnych metod radioizotopowych w nauce i gospodarce.

U_05

Przewiduje skutki podejmowanych działań na rzecz ochrony i odnowy środowiska.

Kompetencje społeczne

K_01

Wykazuje kreatywność w racjonalnym planowaniu przedsięwzięć w zakresie ochrony i odnowy środowiska z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju.

K_02

Współpracuje w grupie, doceniając wiedzę i umiejętności innych osób.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Wykład – egzamin, prezentacja multimedialna

Ćwiczenia laboratoryjne – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Techniki odnowy środowiska:

Wykład:(W_01), (W_02), (W_03) - egzamin pisemny (pytania otwarte i zamknięte)

(W_01), (W_02), (U_02), (K_01) – prezentacja multimedialna

Ćwiczenia laboratoryjne:

(U_01), (U_02), (U_03), (U_05), K_01),

(K_02) – kolokwium pisemne i sprawozdanie

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

- A. Egzamin pisemny
- B. Kolokwium pisemne
- C. Sprawozdanie/projekt
- D. Prezentacja multimedialna

Techniki odnowy środowiska

Wykłady (W) =(Dx1)

Ćwiczenia laboratoryjne (CL) = (Bx0,7) + (Cx0,3)

Wyliczenie oceny końcowej z

PRZEDMIOTU

$((2xW)+(3xCL))/5) x0,6 + (Ax0,4)$



Kończącą oceną modułu jest średnia ważona ocen poszczególnych przedmiotów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS.
3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0)
3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5)
3,75 – 4,24 – dobry (4,0)
4,25 – 4,74 – dobry plus (4,5)
4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W02, K1P_W05,
W_02	K1P_W01, K1P_W08, K1P_W02,
W_03	K1P_W01, K1P_W08,
U_01	K1P_U07, K1P_U11, K1P_U13, K1P_U12,
U_02	K1P_U02, K1P_U07, K1P_U09, K1P_U11,
U_03	K1P_U02, K1P_U08, K1P_U11, K1P_U15,
U_04	K1P_U02
U_05	K1P_U02, K1P_U08, K1P_U11, K1PA_U15, K1P_U18,
K_01	K1P_K01, K1P_K02, K1P_K03, K1P_K07
K_02	K1P_K01, K1P_K02, K1P_K03, K1P_K05, K1P_K07

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Dymaczewski Z. 1997. Poradnik eksploatatora oczyszczalni ścieków, Poznań
- Rosik-Dulewska C. 2005. Podstawy gospodarki odpadami, PWN, Warszawa.
- Zarzycki R. 2005. Wymiana ciepła i ruch masy w inżynierii środowiska, WNT, Warszawa.
- Zarzycki R., Imberowicz M., Stelmachowski M. 2007. Wprowadzenie do inżynierii i ochrony środowiska. Część I – ochrona środowiska naturalnego. Część II – Fizykochemiczne podstawy inżynierii i ochrony środowiska, WNT, warszawa.
- Karczewska A., 2012: Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych, UWP Wrocław

B. Literatura uzupełniająca

- Boeker E., van Grondelle R. 2002. Fizyka środowiska, PWN, Warszawa.
- Buczkowski R., Kondzielski I., Szymański T., 2002: Metody remediacji gleb zanieczyszczonych metalami ciężkimi, UMK Toruń,
- Dobrzański G., Dobrzańska B., Kiełczewski D. 2008. Ochrona środowiska przyrodniczego, PWN, Warszawa.
- Klimiuk E., Lebkowska M. Biotechnologia w ochronie
- Koniecznyński J. 2004. Ochrona powietrza przed szkodliwymi gazami. Metody, aparatura, instalacje. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice
- Kowal A.L., Swiderska-Bróż M. 2003. Oczyszczanie wody, PWN, Warszawa.
- Orzechowski Z., Prywer J., Zarzycki R. 1997. Mechanika płynów w inżynierii środowiska, WNT, Warszawa.
- Paderewski M. 1999. Procesy adsorpcyjne w inżynierii chemicznej, WNT, Warszawa.
- Poskrobko B., Poskrobko T., Skiba K. 2007. Ochrona biosfery, PWE, Warszawa



Nazwa zajęć TECHNOLOGIE OCHRONY ŚRODOWISKA		Forma zaliczenia Wykład - E Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	VI	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy IBIOS					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład (W)	20	12	10	18	1
Czytanie wskazanej literatury			5	9	
Przygotowanie do egzaminu			5	9	
Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	30	18	30	42	2
Przygotowanie prezentacji			5	5	
Sprawozdania z ćwiczeń			15	21	
Przygotowanie do kolokwium			10	16	
Razem	50	30	40	60	3
Metody dydaktyczne Wykład z prezentacją multimedialną, wykład z pokazami, wykład konwersatoryjny. Ćwiczenia laboratoryjne: praca w grupach, prezentacja multimedialna, symulacje doświadczeń, ćwiczenia rachunkowe, doświadczenia laboratoryjne.					
Wymagania wstępne Wiedza w zakresie podstaw ochrony środowiska, zagadnienia z chemii nieorganicznej i organicznej, podstawy fizyki i matematyki na poziomie szkoły średniej.					
Cele przedmiotu Przedstawienie istoty procesów technologicznych stosowanych w badaniach i technologii z zakresu ochrony środowiska. Umiejętność racjonalnego planowania przedsięwzięć służących ochronie środowiska, z uwzględnieniem potrzeb przyrodniczych, gospodarczych i społecznych. Podstawy wstępnego prognozowania skutków podejmowanych działań w zakresie ochrony środowiska.					
Treści programowe Wykład: Zanieczyszczenia powietrza: rodzaje, źródła i charakterystyka. Pochodzenie i niekorzystne zjawiska związane z zanieczyszczeniem wód powierzchniowych. Odpady przemysłowe i komunalne. Rozprzestrzenianie zanieczyszczeń. Rodzaje i możliwości zastosowania urządzeń oczyszczających powietrze; metody usuwania zanieczyszczeń gazowych. Sposoby oczyszczania ścieków, zasady funkcjonowania oczyszczalni. Unieszkodliwianie odpadów stałych: kompostownie, spalarnie, składowiska odpadów. Odpady jako źródło surowców wtórnych – odzysk i recykling materiałowy Postępowanie z odpadami niebezpiecznymi (systemy zintegrowane). Zasady tworzenia tzw. technologii przyjaznych środowisku: czyste surowce, hermetyzacja procesów produkcyjnych – technologie bez- i niskoodpadowe. Zastosowanie nowoczesnych technik i materiałów w ochronie środowiska. Szerokie zastosowanie technik membranowych, nanotechnologie, fotokataliza, polimery biodegradowalne, elektrochemia ekologiczna. Technologie i materiały ekologiczne w życiu codziennym - przykłady prostych zastosowań. Ćwiczenia laboratoryjne: Zasady tworzenia technologii przyjaznych środowisku – (kryteria doboru metod). Hermetyzacja procesów produkcyjnych. Nowoczesne techniki i materiały w ochronie środowiska. Aspekt ekonomiczny w doborze technologii ochrony środowiska- wprowadzenie do projektu technologicznego; zasady opracowania projektu technologicznego -schemat ideowy i technologiczny. Nauka, postęp technologiczny a zrównoważony rozwój.					



Efekty uczenia się	Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne
<p>Wiedza</p> <p>W_01 Charakteryzuje źródła powstawania zanieczyszczeń, sposoby ich rozprzestrzeniania oraz możliwe niekorzystne efekty w środowisku biotycznym i abiotycznym z nimi związane.</p> <p>W_02 Wymienia nowoczesne materiały, urządzenia i technologie stosowane w dziedzinie ochrony środowiska.</p> <p>W_03 Identyfikuje podstawowe parametry procesowe, których kontrola jest niezbędna do oceny przebiegu procesu technologicznego.</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_01 Projektuje uproszczone rozwiązania technologiczne na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł.</p> <p>U_02 Proponuje sposoby ochrony poszczególnych elementów środowiska.</p> <p>U_03 Przewiduje skutki podejmowanych działań na rzecz ochrony środowiska.</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 Wykazuje kreatywność w racjonalnym planowaniu przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju.</p>	<p>A. Sposób zaliczenia zajęć - Egzamin</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</p> <p><u>Wykład</u> – egzamin <u>Ćwiczenia laboratoryjne</u> – zaliczenie z oceną</p> <p>A. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</p> <p><u>Technologie ochrony środowiska:</u> <u>Wykład:</u>(W_01), (W_02), (W_03), (U_02), (U_03) Egzamin pisemny (pytania otwarte i zamknięte) <u>Ćwiczenia laboratoryjne:</u> (U_01), (U_02) – kolokwium pisemne (W_01), (W_02), (U_02), (U_03) – prezentacja multimedialna</p> <p>5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95% 4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85% 4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70% 3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 % 3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50% 2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%</p> <p>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej ZAJĘĆ:</p> <p>A. Egzamin pisemny B. Sprawozdanie/projekt C. Prezentacja multimedialna</p> <p>Wykład (W) = (Ax1) Ćwiczenia laboratoryjne (CL) = (Bx0,7)+(Cx0,3)</p> <p>Wyliczenie oceny końcowej z ZAJĘĆ (((1xW)+(2xCL))/3) x0,6 + (Ax0,4)</p> <p>Kończącą oceną z zajęć stanowi 60% średniej ważonej ocen z poszczególnych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS oraz 40% oceny z egzaminu.</p> <p>3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 – dobry (4,0) 4,25 – 4,74 – dobry plus (4.5) 4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)</p>



Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W07, K1P_W10
W_02	K1P_W01, K1P_W08,
W_03	K1P_W01, K1P_W08
U_01	K1P_U04, K1P_U07, K1P_U11, K1P_U12,
U_02	K1P_U02, K1P_U04,
U_03	K1P_U06
K_01	K1P_K01, K1P_K02, K1P_K03, K1P_K07

Wykaz literatury

A. Literatur a wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Dymaczewski Z. 1997. Poradnik eksploatatora oczyszczalni ścieków, Poznań
- Rosik-Dulewska C. 2005 (i wznowienia). Podstawy gospodarki odpadami, PWN, Warszawa.
- Lewandowski W.M., Aranowski R., 2016. Technologie ochrony środowiska w przemyśle i energetyce, PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Dobrzański G., Dobrzańska B., Kielczewski D. 2008. Ochrona środowiska przyrodniczego, PWN, Warszawa.
- Konieczyński J. 2004. Ochrona powietrza przed szkodliwymi gazami. Metody, aparatura, instalacje. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice
- Kowal A.L., Swiderska-Bróż M. 2003. Oczyszczanie wody, PWN, Warszawa.
- Paderewski M. 1999. Procesy adsorpcyjne w inżynierii chemicznej, WNT, Warszawa.
- Poskrobko B., Poskrobko T., Skiba K. 2007. Ochrona biosfery, PWE, Warszawa



Nazwa zajęć OCHRONA RADIOLOGICZNA		Forma zaliczenia Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 1	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
Praktyczny	SPS	Tak	nie	V	
Dyscyplina Nauki fizyczne – 50%, Nauki o Ziemi i środowisku – 50%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy AP Słupsk					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia audytoryjne	20	12	10	18	1
Czytanie wskazanej literatury			3	5	
Przygotowanie do kolokwium			4	8	
Sprawozdanie z ćwiczeń			3	5	
Razem	20	12	10	18	1
Metody dydaktyczne Praca w grupach, prezentacja multimedialna lub poster, dyskusja, symulacje doświadczeń, ćwiczenia rachunkowe, doświadczenia laboratoryjne.					
Wymagania wstępne Podstawy ochrony środowiska i funkcjonowania ekosystemów. Podstawy chemii, fizyki i matematyki.					
Cele przedmiotu Przedstawienie właściwości, możliwości wykorzystania oraz bezpiecznego obchodzenia się z substancjami promieniotwórczymi.					
Treści programowe Budowa jądra atomowego. Promieniotwórczość naturalna. Mechanizmy oddziaływania cząstek alfa i beta oraz promieniowania gamma z materia. Metody detekcji promieniowania. Metody wyznaczania aktywności źródeł promieniotwórczych. Dozymetria promieniowania jonizującego. Metody wyznaczania dawek promieniowania. Podstawowe pojęcia i normy ochrony radiologicznej. Biologiczne skutki oddziaływania promieniowania jądrowego. Szeregi promieniotwórcze. Kinetyczne i termodynamiczne efekty izotopowe. Zastosowanie izotopów promieniotwórczych w chemii i medycynie. Reaktory jądrowe – budowa, zasada działania i zastosowania. Energetyka jądrowa. Utylizacji i składowania odpadów promieniotwórczych.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza W_01 Charakteryzuje źródła powstawania zanieczyszczeń, sposoby ich rozprzestrzeniania oraz możliwe niekorzystne efekty w środowisku biotycznym i abiotycznym z nimi związane. W_02 Wymienia nowoczesne materiały, urządzenia i technologie stosowane w dziedzinie ochrony i odnowy środowiska.			A. Sposób zaliczenia Ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów Ćwiczenia audytoryjne: :(W_01), (W_02), (U_01), (U_02), (U_03), (U_04), (K_01), (K_02) - sprawozdanie kolokwium zaliczeniowe pisemne (pytania otwarte i zamknięte)		
Umiejętności U_01 Projektuje uproszczone rozwiązania technologiczne na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł.			5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%		



U_02
Proponuje sposoby ochrony i odnowy poszczególnych elementów środowiska.

U_03
Posługuje się wiedzą na temat wykorzystania różnych metod radioizotopowych w nauce i gospodarce.

U_04
Przewiduje skutki podejmowanych działań na rzecz ochrony i odnowy środowiska.

Kompetencje społeczne

K_01
Wykazuje kreatywność w racjonalnym planowaniu przedsięwzięć w zakresie ochrony i odnowy środowiska z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju.

K_02
Współpracuje w grupie, doceniając wiedzę i umiejętności innych osób.

4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

- A. Kolokwium pisemne
- B. Sprawozdanie/projekt

Ochrona radiologiczna

Ćwiczenia audytoryjne (CAU) = (Ax0,6)+ (Bx0,4)

Kończącą oceną modułu jest średnia ważona ocen poszczególnych przedmiotów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS.

- 3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0)
- 3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5)
- 3,75 – 4,24 – dobry (4,0)
- 4,25 – 4,74 – dobry plus (4.5)
- 4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W02, K1P_W05,
W_02	K1P_W01, K1P_W08, K1P_W02,
U_01	K1P_U07, K1P_U11, K1P_U13, K1P_U12,
U_02	K1P_U02, K1P_U07, K1P_U09, K1P_U11,
U_03	K1P_U02
U_04	K1P_U02, K1P_U08, K1P_U11, K1P_U15, K1P_U18,
K_01	K1P_K01, K1P_K02, K1P_K03, K1P_K07
K_02	K1P_K01, K1P_K02, K1P_K03, K1P_K05, K1P_K07

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Hryniewicz A. Z. 2001. Człowiek i promieniowanie jonizujące, PWN, Warszawa.

B. Literatura uzupełniająca

- Czerwiński A. 1998. Energia jądrowa i promieniotwórczość, PAZDRO Oficyna Edukacyjna.
- Dobrzański G., Dobrzańska B., Kiełczewski D. 2008. Ochrona środowiska przyrodniczego, PWN, Warszawa.



Nazwa zajęć INŻYNIERIA PROCESOWA I BIOTECHNOLOGIA		Forma zaliczenia¹ Wykład – ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
KIERUNEK STUDIÓW OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	TAK	nie	VI	
Dyscyplina² Nauki fizyczne – 100%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy AP Słupsk					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład (W)	15	9	15	21	1
Przegląd literatury			5	10	
Przygotowanie do kolokwium			10	11	
Ćwiczenia (CL)	15	9	15	21	1
Przygotowanie do ćwiczeń			5	7	
Przygotowanie do kolokwium			10	14	
Razem	30	18	30	42	2
Metody dydaktyczne³ - Wykład z prezentacją multimedialną, wykład z pokazami, wykład konwersatoryjny. - Ćwiczenia laboratoryjne: praca w grupach, prezentacja multimedialna lub poster, dyskusja, symulacje doświadczeń, ćwiczenia rachunkowe.					
Wymagania wstępne Podstawy fizyki, matematyki i chemii z zakresu szkoły średniej.					
Cele przedmiotu -Zdobycie podstawowej wiedzy związanej z zagadnieniami dotyczącymi inżynierii procesowej. - Poznanie problemów oraz kierunki ich rozwiązania w zakresie mechaniki płynów.					
Treści programowe Elementy statyki, kinematyki i dynamiki płynów. Wybrane zagadnienia dotyczące przepływowjedno i dwufazowych. Maszyny przepływowe. Wybrane zagadnienia dotyczące rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Ruch ciał stałych w płynach. Sedymentacja, filtracja, fluidyzacja. Procesy wymiany energii.					
Efekty uczenia się: Wiedza W_01 Charakteryzuje źródła powstawania zanieczyszczeń, sposoby ich rozprzestrzeniania się. W_02 Zna urządzenia i technologie stosowane w dziedzinie ochrony i odnowy środowiska związane z zagadnieniami inżynierii procesowej. W_03			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne B. Sposób zaliczenia <u>Wykład</u> – zaliczenie z oceną <u>Ćwiczenia</u> – zaliczenie z oceną C. Sposoby weryfikacji i oceny efektów <i>Wykład:</i> (W_01), (W_02), (W_03), (U_01), (U_02), (K_01), (K_02) - kolokwium zaliczeniowe pisemne - test		



Posiada podstawową wiedzę dotyczącą przebiegu procesów związanych z ruchem i statyką płynów oraz urządzeń je wykorzystujących.

Umiejętności

U_01

Projektuje uproszczone rozwiązania technologiczne na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł.

U_02

Rozwiązuje podstawowe problemy występujące w inżynierii procesowej.

Kompetencje społeczne

K_01

Wykazuje kreatywność w racjonalnym planowaniu przedsięwzięć w zakresie ochrony i odnowy środowiska z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju.

K_02

Współpracuje w grupie, doceniając wiedzę i umiejętności innych osób.

Ćwiczenia: (W_01), (W_02), (W_03), (U_01), (U_02), (K_01), (K_02) - kolokwium zaliczeniowe pisemne – zadania problemowe

Ocena efektów zgodna z ramowym systemem oceny studentów na kierunku

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W02, K1P_W05,
W_02	K1P_W01, K1P_W08, K1P_W02,
W_03	K1P_W01, K1P_W08,
U_01	K1P_U07, K1P_U11, K1P_U13, K1P_U12,
U_02	K1P_U02, K1P_U08, K1P_U11, K1P_U15,
K_01	K1P_K01, K1P_K02, K1P_K03, K1P_K07
K_02	K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Orzechowski Z., Prywer J., Zarzycki R., Mechanika płynów w inżynierii i ochronie środowiska, WNT, 2009 i nowsze
- Resnic R., Halliday D., Fizyka, PWN 2007 i nowsze

D. Literatura uzupełniająca

- Boeker E., van Grondelle R. 2002. Fizyka środowiska, PWN, Warszawa.
- Zarzycki R. 2005. Wymiana ciepła i ruch masy w inżynierii środowiska, WNT, Warszawa.



Nazwa zajęć FAUNISTYCZNE EKSPERTYZY PRZYRODNICZE		Forma zaliczenia Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 1	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	Tak	nie	III	
Dyscyplina Nauki biologiczne – 50%, Nauki o Ziemi i środowisku – 50%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia audytoryjne	15	9	15	21	1
Analiza piśmiennictwa			5	7	
Opracowanie zagadnień			5	7	
Przygotowanie do ćwiczeń			5	7	
Razem	15	9	15	21	1
Metody dydaktyczne Metody podające: pogadanka, opowiadanie, opis. Metody problemowe: metoda przypadków, dyskusja dydaktyczna. Metody programowe: tworzenie bazy danych, opracowywanie map z użyciem komputera. Metody praktyczne: ćwiczenia przedmiotowe.					
Wymagania wstępne Podstawy prawne w ochronie środowiska. Podstawowe wiadomości z zoologii.					
Cele przedmiotu Znaczenie i podstawy prawne ekspertyz przyrodniczych. Poznanie etapów wykonania ekspertyz przyrodniczych.					
Treści programowe <u>Problematyka ćwiczeń</u> Metody stosowane w inwentaryzacji fauny (entomofauny, malakofauny, fauny kręgowej). Dokumentacja fotograficzna i kartograficzna. Waloryzacja gatunków zwierząt i ich siedlisk. Analiza i opracowanie danych z inwentaryzacji faunistycznej. Przygotowywanie raportów z ekspertyz faunistycznych. Plany rolno środowiskowe (ekspertyzy ornitologiczne). Ocena termomodernizacji budynków, inwestycje krajowe, UE. Ocena wpływu wycinki drzew – ekspertyzy ornitologiczne i chiropterologiczne. Analiza wpływu farm wiatrowych. Zagrożenia i zalecenia ochronne dla gatunków cennych i chronionych. Zajęcia terenowe – przykładowe ekspertyzy przyrodnicze na terenie Parku Krajobrazowego Dolina Słupi.					
Efekty uczenia się: Wiedza: W_01 Rozumie etapy wykonywania ekspertyzy przyrodniczej W_02 Rozumie podstawy prawne niezbędne do wykonania ekspertyz. Umiejętności U_01 Wykorzystuje przewodniki metodyczne w badaniach inwentaryzacyjnych. U_02			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów Zaliczenie kolokwium (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów) <60% - 2,0 60%÷68% - 3,0 69%÷77% - 3,5		



Umie dokonać waloizacji przyrodniczej na podstawie wyników badań i analizy literatury.

U_03

Wykorzystuje metody badań terenowych odpowiednich dla określonych grup zwierząt.

U_04

Wykorzystuje różne źródła danych .

Kompetencje społeczne

K_01

Jest świadomy obowiązku rzetelności wykonywanych badań.

78%÷86% - 4,0

87%÷95% - 4,5

>95% - 5,0

18. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)

19. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)

Średnia z ocen z kolokwiów $\times 0,70$ + ocena za samodzielną pracę studenta $\times 0,30$

Ocena końcowa z przedmiotu:

Średnia z ocen z kolokwiów $\times 0,70$ + ocena za samodzielną pracę studenta $\times 0,30$

3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 – dobry (4,0)

4, 25 – 4,74 – dobry plus (4,5)

4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07, K1P_W12, K1P_W14
W_02	K1P_W09
U_01	K1P_U05, K1P_U06
U_02	K1P_U02, K1P_U07, K1P_U08, K1P_U09
U_03	K1P_U01, K1P_U17
U_04	K1P_U05, K1P_U10
K_01	K1P_K11

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Olaczek R. 1999. Ochrona przyrody i środowiska. WSiP. Warszawa
- Kozłowski S. 1990. Ekspertyza : optymalizacja działań na rzecz ochrony środowiska Komitet Naukowy przy Prezydium PAN "Człowiek i Środowisko", 1990. - 290 s.

B. Literatura uzupełniająca

- Pawlaczyk P., Wołejko L., Jermaczek A., Stańko R., 2001. Poradnik ochrony mokradeł. Wyd. Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin, s.272,
- Kurek R.T. 2011. Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa
- Sikora A., Chylarecki P., Meissner W., Neubauer G. (red.) 2011. Monitoring ptaków wodno-błotnych w okresie wędrówek. Poradnik metodyczny. GDOŚ, Warszawa.
- Lampert W., Sommer U. Ekologia wód śródlądowych. PWN, Warszawa, 1996, 390 ss.
- Allan J.D. 1998. Ekologia wód płynących. PWN, Warszawa, 450 ss.



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



**URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO**

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego





Nazwa zajęć FLORYSTYCZNE EKSPERTYZY PRZYRODNICZE		Forma zaliczenia Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 1	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	III	
Dyscyplina Nauki biologiczne – 50%, Nauki o Ziemi i środowisku – 50%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy IBIOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia audytoryjne	15	9	15	21	1
Czytanie wskazanej literatury			5	7	
Przygotowanie do ćwiczeń			2	3	
Przygotowanie do kolokwium			5	7	
Sprawozdania z ćwiczeń			1	2	
Opracowanie prezentacji multimedialnej			2	3	
Razem	15	9	15	21	1
Metody dydaktyczne Konwersatorium, konsultacje, dyskusja, analiza aktów prawnych, prezentacja multimedialna					
Wymagania wstępne Podstawy prawne w ochronie środowiska. Podstawowe wiadomości dotyczące botaniki systematycznej, fitosocjologii i ekologii roślin.					
Cele przedmiotu Znaczenie i podstawy prawne ekspertyz przyrodniczych. Poznanie etapów wykonania ekspertyz przyrodniczych.					
Treści programowe Cel i zakres ekspertyzy przyrodniczej. Definicja, podstawy prawne i zakres monitoringu przyrodniczego. Terminologia związana z monitoringiem przyrodniczym. Nadzór przyrodniczy, monitoring przed- i porealizacyjny (np. przy inwestycjach liniowych). Etapy ekspertyzy przyrodniczej: prace kameralne, badania terenowe, sprawozdania etapów badań, sprawozdanie końcowe. Dostosowanie terminów prac terenowych. Podstawy prawne ekspertyz przyrodniczych. Wykorzystanie przewodników metodycznych dla gatunków i siedlisk. Prowadzenie dokumentacji terenowej – fotograficznej i kartograficznej. Udział gatunków obcych i inwazyjnych. Ocena walorów terenu, flory. Analiza i opracowanie danych z inwentaryzacji przyrodniczej. Pisanie sprawozdań poszczególnych etapów badań terenowych. Opracowanie raportu końcowego ekspertyzy przyrodniczej.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza: W_01 Zna etapy wykonywania ekspertyzy przyrodniczej. W_02 Zna podstawy prawne monitoringu przyrodniczego.			A. Sposób zaliczenia Ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów Ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną		
Umiejętności U_01					



Wykorzystuje przewidywane metodyczne w badaniach inwentaryzacyjnych.

U_02

Umie dokonać waloryzacji przyrodniczej na podstawie wyników badań i analizy literatury.

U_03

Wykorzystuje różne źródła danych.

Kompetencje społeczne

K_01

Jest świadomy obowiązku rzetelności wykonywanych badań.

(W_01), (W_02), (U_01), (U_02), (U_03), (K_01) - kolokwia pisemne, prezentacja multimedialna.

Kryteria oceniania:

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski

4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski

4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne

3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich

3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich

2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu (modułu):

A. Zaliczenie z oceną – 100%

Warunek:

A ≥ dostateczny

Ostateczną ocenę z modułu ustala się według zasady:

0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)



3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)
4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W02, K1P_W03, K1P_W07
W_02	K1P_W03, K1P_W13
U_01	K1P_U01, K1P_U03, K1P_U05
U_02	K1P_U13
U_03	K1P_U10, K1P_U11
K_01	K1P_K06,
K_02	K1P_K03, K1P_K04

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

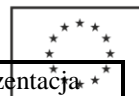
- Allan J.D. 1998. Ekologia wód płynących. PWN, Warszawa, 450 ss.
- Lampert W., Sommer U. Ekologia wód śródlądowych. PWN, Warszawa, 1996, 390 ss
- Herbich J. (red.). 2004. Wody słodkie i torfowiska. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. Tom 2., s. 220.

B. Literatura uzupełniająca

- Pawlaczyk P., Wołejko L., Jermaczek A., Stańko R., 2001. Poradnik ochrony mokradeł. Wyd. Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin, s.272,
- Moss B. 2001. Ecology of fresh waters. Blackwell Science, 557 pp.



Nazwa zajęć KOMUNIKACJA INTERPERSONALNA		Forma zaliczenia Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
Praktyczny	SPS	Tak	Nie	III	
Dyscyplina NAUKI O KOMUNIKACJI SPOŁECZNEJ I MEDIACH – 100%					
Prowadzący zajęcia: PRACOWNICY IBIOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	18	30	42	2
Analiza literatury jako przygotowanie do ćwiczeń			15	21	
Przygotowanie do zaliczenia / autoprezentacji (P ₁)			15	21	
Razem	30	18	30	42	2
Metody dydaktyczne Wykład konwersatoryjny / praca w grupach / ćwiczenia warsztatowe / dyskusja.					
Wymagania wstępne Wiedza z dziedziny psychologii ogólnej.					
Cele przedmiotu Rozpoznanie i rozwijanie zasobów studentów z zakresu umiejętności interpersonalnych niezbędnych w kreowaniu własnej sylwetki profesjonalnej oraz w pracy z klientem; doskonalenie zdolności asertywnych oraz ćwiczenie twórczego rozwiązywania problemów w relacjach interpersonalnych oraz w pracy kosmetologa.					
Treści programowe <u>Problematyka ćwiczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Znaczenie poczucia własnej wartości w kontaktach interpersonalnych. • Podstawy komunikacji interpersonalnej: bariery i błędy komunikacyjne. • Podstawy komunikacji interpersonalnej: style i rodzaje komunikowania się. • Podstawy komunikacji marketingowej na rynku usług kosmetycznych. • Trening asertywności: zachowania asertywne, uległe, agresywne i manipulacyjne. • Trening asertywności: umiejętność odmowy i obrony własnych praw oraz jako umiejętność przyjmowania ocen pozytywnych i negatywnych. • Trening umiejętności rozwiązywania problemów w relacjach interpersonalnych. • Trening umiejętności interpersonalnych w kosmetologii. • Trening umiejętności autoprezentacji. 					
Efekty uczenia się: Wiedza W_01 Student ma podstawową wiedzę o rodzajach więzi społecznych i o rządzących nimi prawidłowościach, istotnych z punktu widzenia procesów komunikacyjnych. Umiejętności U_01 Student posiada umiejętności w zakresie komunikacji interpersonalnej, potrafi używać języka specjalistycznego i			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów <u>Ćwiczenia:</u>		



porozumiewać się w sposób precyzyjny i spójny przy użyciu różnych kanałów i technik komunikacyjnych ze specjalistami w zakresie kosmologii, jak i z odbiorcami spoza grona specjalistów.

Kompetencje społeczne

K_01

Student jest wrażliwy na problemy komunikacyjne, gotowy do komunikowania się i współpracy z otoczeniem, w tym z osobami nie będącymi specjalistami w danej dziedzinie oraz do aktywnego uczestnictwa w grupach i organizacjach realizujących działania prozdrowotne.

(W_01), (U_01), (K_01) autoprezentacja

- 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
- 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 85%
- 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
- 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
- 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
- 2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Ćwiczenia warsztatowe: Ocena jest średnią ważoną wyliczaną w oparciu o składniki podane w tabeli nr 1

Tabela nr 1.

Skala ocen dla ćwiczeń	Kod	Suma
		Ocena końcowa
Autoprezentacja (P1)	P1	100% oceny z ćwiczeń 100% oceny z przedmiotu

Końcowa ocena z przedmiotu jest wyliczana w oparciu o średnie ważone, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS wyliczana według wzoru:

$$O_k = (P_{\acute{c}w} \times O_{\acute{c}w}) / \Sigma P$$

P_{ćw} – punkty ECTS ćwiczeń za semestr

O_{ćw} – ocena ćwiczeń

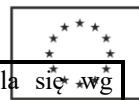
O_k – ocena końcowa

ΣP – suma punktów ECTS za semestr

Ocena negatywna z jakiegokolwiek formy zajęć nie może być podstawą do wystawienia pozytywnej oceny końcowej.

Wyliczanie oceny końcowej dla modułu:

Ocena końcowa z modułu = ocena końcowa z przedmiotu



Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:

- 0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)
- 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)
- 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
- 3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
- 4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)
- 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01
U_01	K1P_U14
K_01	K1P_K04

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Jedliński K., 2008. Trening interpersonalny. W. A. B., Warszawa
- Krzysztozek J., 2011. Komunikacja marketingowa na rynku usług kosmetycznych. UM, Poznań
- Metelska J., Matecka M., 2010. Komunikacja jako czynnik determinujący satysfakcję klienta w salonie kosmetycznym.
- PolishJournal of Cosmetology, 13 (1), 10-19
- Poczowski A., 2003. Zarządzanie zasobami ludzkimi. PWE, Warszawa
- Zarządzanie czasem. MT Biznes, Warszawa, 2006

B. Literatura uzupełniająca

- Ballard R., 1998. Jak żyć z ludźmi. Umiejętności interpersonalne. MEN, Warszawa
- Hamer H., 2000. Oswoić nieśmiałość. Veda, Warszawa
- Szmidt K.J., 2008. Trening kreatywności. Podręcznik dla pedagogów, psychologów i trenerów grupowych. Helion, Gliwice
- Kożusznik B., 2005. Kierowanie zespołem pracowniczym. PWE, Warszawa



Nazwa zajęć KONWENCJONALNE ŹRÓDŁA ENERGII		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO		Liczba punktów ECTS 1	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	V	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 50%, Energetyka – 50%					
Prowadzący zajęcia: PRACOWNICY AP SŁUPSK					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	20	12	10	18	1
Przygotowanie do ćwiczeń			3	6	
Ćwiczenia rachunkowe			3	6	
Wykonanie projektów			4	6	
Razem	20	12	10	18	1
Metody dydaktyczne <ul style="list-style-type: none"> Ćwiczenia laboratoryjne: wykonanie eksperymentów fizycznych, pokaz, prezentacja doświadczeń i eksperymentów fizycznych. 					
Wymagania wstępne Ogólna znajomość praw fizyki, procesów konwersji energii, umiejętność obsługi przyrządów pomiarowych.					
Cele przedmiotu Głównym celem dydaktycznym przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami przemianami energii w procesach pozyskiwania energii elektrycznej i ciepła. Student zapoznaje się z podstawami fizycznymi pozyskiwania energii oraz testuje w praktyczny sposób mechanizmy przemiany energii w procesach pozyskiwania energii elektrycznej i ciepła przy zachowaniu warunków ochrony środowiska.					
Treści programowe Źródła energii konwencjonalnej, paliwa i ich klasyfikacja. Obieg Clausiusa-Rankine'a. Rzeczywiste obiegi cieplne w elektrowni i elektrociepłowni. Proces spalania paliw w kotłach. Rodzaje palenisk na paliwa stałe. Rodzaje palników na paliwa płynne. Turbiny gazowe. Obieg wody w kotłowni i elektrociepłowni. Metody uzdatniania wody. Aparatura regulująca, zabezpieczająca i automatyka kotłów. Emisja zanieczyszczeń przy spalaniu różnych paliw.					
Efekty uczenia się: Wiedza W_01 opisuje, wyjaśnia procesy konwersji energii oraz zna budowę i zastosowanie urządzeń używanych w pozyskiwaniu energii. W_02 - Charakteryzuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze stosowane w naukach przyrodniczych, szczególnie w zakresie ekologii i ochrony środowiska. W_03 zna podstawy i procesy związane z energetyka konwencjonalną. Umiejętności U_01 stosuje urządzenia kontrolno-pomiarowe.			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów (W_01, W_02, W_03, U_01, U_02, U_03, K_01, K_02) KOŁOKWIUM Końcowa ocena z zajęć:		



U_02 planuje sposób i metodę weryfikacji sprawności urządzeń stosowanych w pozyskiwaniu energii.

U_03 ocenia warunki i możliwości wykorzystania energii różnych rodzajów energii.

Kompetencje społeczne

K_01 posiada umiejętność współpracy w zespole badawczym.

K_02 wykazuje umiejętność rozumienia i stosowania w praktyce zdobytej wiedzy.

Ocena końcowego projektu Regionalnego zaliczenia pisemnego

Warunek: ocena > 2

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;
 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;
 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;
 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;
 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
 2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01
W_02	K1P_W08
U_01	K1P_U09
U_02	K1P_U07
U_03	K1P_U08
K_01	K1P_K02
K_02	K1P_K03

Wykaz literatury

Zalecane najnowsze wydania

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- 1.Marecki J.: Podstawy przemian energetycznych; WNT,
- 2.Pawlik M., Strzelczyk F.: Elektrownie; WNT,
- 3.Bartnik R.,: Elektrownie i elektrociepłownie gazowo-parowe: efektywność energetyczna i ekonomiczna; PWN, Warszawa-wa,

B. Literatura uzupełniająca

1. Szczerbowski R: Energetyka węglowa i jądrowa. Wybrane aspekty; Fundacja na Rzecz Czystej Energii, Poznań, 2
2. Orłowski P., Dobrzański W., Szwarz E.,; Kotły parowe. Konstrukcja i obliczenia; WNT,
3. Szargut J., Guzik A., Górniak H.; Zadania z termodynamiki technicznej, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice
4. Z. Gnutek, W. Kordylewski, Maszynoznawstwo energetyczne, Politechnika Wroclawska,



Nazwa zajęć NIEKONWENCJONALNE ŹRÓDŁA ENERGII		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO		Liczba punktów ECTS 1	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
	SPS	tak	nie	V	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 50%, Energetyka – 50 %					
Prowadzący zajęcia: PRACOWNICY IBIOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	20	12	10	18	1
Przygotowanie do ćwiczeń			3	6	
Ćwiczenia rachunkowe			3	6	
Wykonanie projektów			4	6	
Razem	20	12	10	18	1
Metody dydaktyczne <ul style="list-style-type: none"> Ćwiczenia laboratoryjne: wykonanie eksperymentów fizycznych, pokaz, prezentacja doświadczeń i eksperymentów fizycznych. 					
Wymagania wstępne Ogólna znajomość praw fizyki, procesów konwersji energii.					
Cele przedmiotu Głównym celem dydaktycznym przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami przemianami energii w procesach pozyskiwania energii elektrycznej i ciepła z niekonwencjonalnych źródeł energii oraz z rozwiązaniami technicznymi instalacji wykorzystującej ten rodzaj energii. Student zapoznaje się z podstawami fizycznymi pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł oraz testuje w praktyczny sposób mechanizmy przemiany energii w procesach pozyskiwania energii elektrycznej i ciepła przy zachowaniu warunków ochrony środowiska.					
Treści programowe Źródła energii niekonwencjonalnej. Energia wód i typy elektrowni wodnych. Pasywne i aktywne systemy wykorzystania energii słonecznej, kolektory słoneczne i systemy solarne, ogniwa i moduły fotowoltaiczne, stawy i kominy słoneczne. Źródła geotermalne, występowanie i sposoby ich wykorzystania. Pompy ciepła, zasada działania, rodzaje, domowe pompy ciepła. Elektrownie wiatrowe, konstrukcja turbin wiatrowych, farmy wiatrowe w tym morskie farmy wiatrowe, wiatrowo-słoneczne systemy hybrydowe. Biomasa. Biogaz. Systemy kogeneracyjne. Ogniwa paliwowe. Energetyka wodorowa. Sposoby wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza W_01 - Posiada podstawową wiedzę matematyczną, fizyczną i chemiczną niezbędną do zrozumienia zjawisk przyrodniczych. W_02 - Charakteryzuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze stosowane w naukach przyrodniczych, szczególnie w zakresie ekologii i ochrony środowiska. W_03 - Omawia przeznaczenie podstawowych metod matematycznych, statystycznych i informatycznych, stosowanych w naukach przyrodniczych.			A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów (W_01, W_02, W_03, U_01, U_02)- TEST K_01, K_02) - AKTYWNOŚĆ NA ZAJĘCIACH		



Umiejętności

U_01 – Dobiera odpowiednie metody statystyczne, informatyczne i graficzne do analizy i prezentacji danych.

U_02 - Wnioskuje na podstawie wyników analizy danych i rozwiązanych zadań.

Kompetencje społeczne

K_01 - Wykazuje kreatywność podczas organizacji pracy i współpracy z innymi w grupie, wykorzystując różne techniki dyskusji, komunikacji i negocjacji.

K_02 - Wyznacza działania priorytetowe, które umożliwiają sprawne osiągnięcie zakładanych celów i realizację zadań.

Końcowa ocena z zajęć:

Ocena końcowa = ocena z zaliczenia pisemnego
Warunek: ocena > 2

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;
4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;
4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;
3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;
3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01
W_02	K1P_W08
W_03	K1P_W09
U_01	K1P_U07
U_02	K1P_U08
K_01	K1P_K02
K_02	K1P_K03

Wykaz literatury

ZAŁECANE NAJNOWSZE WYDANIA

C. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

1. Lewandowski W.: Proekologiczne odnawialne źródła energii.; WNT,
2. Tytko R.: Urządzenia i systemy energetyki odnawialnej; Eco Investment,
3. Flaga A.; Inżynieria wiatrowa. Podstawy i zastosowania; Arkady, Warszawa,
4. Wrzesiński Z.; Termodynamika odnawialnych źródeł energii; Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej,

D. Literatura uzupełniająca

1. Lewandowski W., Klugmann-Radziemirska E.: Proekologiczne odnawialne źródła energii. Kompendium; PWN,
2. Lewandowski W., Ryms M.; Biopaliwa. Proekologiczne odnawialne źródła energii; WNT,
3. Podkówka W., Biogaz rolniczy odnawialne źródło energii; PWRiL,
4. Góralczyk I., Tytko R.; Odnawialne źródła energii. Zbiór zadań; Eco Investment,



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego





Nazwa zajęć lektorat języka obcego: język angielski, niemiecki, rosyjski		Forma zaliczenia Lektorat I, II, III semestr - ZO Lektorat IV semestr - E		Liczba punktów ECTS 12	
Kierunek studiów: OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	NIE	I-IV	
Dyscyplina Językoznawstwo					
Prowadzący zajęcia Pracownicy dydaktyczni SPNJO					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów w ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	Studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Lektorat	120	72	240	288	12
Przygotowanie do zajęć				143	
Przygotowanie do kolokwium i egzaminu				45	
Przygotowanie prezentacji multimedialnej/projektu/wystąpienia ustnego				40	
Czytanie i praca z literaturą specjalistyczną				60	
Razem	120	72	240	288	12
Metody dydaktyczne					
<ul style="list-style-type: none"> zajęcia z udziałem nauczycieli: ćwiczenia komunikacyjne, translacyjne, konwersacja, metoda projektu, praca w laboratorium komputerowym i inne. Samodzielna praca studenta: wykonywanie ćwiczeń językowych zleconych przez wykładowcę, translacja, przygotowanie prezentacji multimedialnej lub projektu lub wystąpienia ustnego, percepcja treści zajęć, sporządzanie notatek, przygotowanie do zajęć, kolokwium, zaliczeń i egzaminu; czytanie i praca z literaturą specjalistyczną. 					
Wymagania wstępne					
<ul style="list-style-type: none"> wiedza i umiejętności językowe z zakresu szkoły średniej (zalecany poziom B1 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego) Uwagi dodatkowe: Zaleca się studentom, którzy nie spełniają kryterium początkowego (biegłość językowa na poziomie średnio zaawansowanym niższym) uzupełnienie kompetencji językowych na dodatkowych (równoległych do zajęć lektoratu języka obcego) komercyjnych kursach językowych dla studentów, organizowanych przez Studium PNJO lub przez inne podmioty, celem uzyskania końcowej biegłości językowej na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. 					
Cele zajęć					
W zakresie wiedzy:					
<ul style="list-style-type: none"> Student kończący przedmiot lektorat języka obcego powinien znać podstawową terminologię w języku obcym umożliwiającą komunikację w środowisku zawodowym. 					
W zakresie umiejętności:					
<ul style="list-style-type: none"> Student kończący lektorat języka obcego powinien znać język obcy w stopniu umożliwiającym samodzielne analizowanie tekstów specjalistycznych oraz posługiwać się językiem obcym zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. 					
W zakresie kompetencji społecznych:					
<ul style="list-style-type: none"> Student powinien posiadać świadomość konieczności ustawicznego samokształcenia w języku obcym. 					



Treści programowe

- praca z materiałami dydaktycznymi do nauki języka obcego wskazanymi przez wykładowcę;
- analiza obcojęzycznych tekstów specjalistycznych z zakresu ochrony środowiska wskazanych przez wykładowcę;
- praca z materiałem audiowizualnym w języku obcym;
- przyswajanie słownictwa specjalistycznego z zakresu ochrony środowiska;
- tworzenie tematycznych projektów językowych wykorzystujących inwencję i kreatywność studentów (np. prezentacje multimedialne);
- wyszukiwanie w zasobach internetowych materiałów obcojęzycznych związanych z tematem pracy licencjackiej
- tworzenie angielsko/niemiecko/rosyjsko-polskiego słownika pojęć specjalistycznych
- udział w projekcji filmu obcojęzycznego
- korzystanie z materiałów interaktywnych, w tym portali specjalistycznych (praca w laboratorium komputerowym)

Efekty uczenia się:

Wiedza:

W_01 zna terminologię w języku obcym umożliwiającą komunikację w środowisku zawodowym.

Umiejętności:

U_01 ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

Kompetencje społeczne:

K_01 ma świadomość konieczności samokształcenia w języku obcym.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia:

zaliczenie z oceną po każdym semestrze nauki, egzamin (forma pisemna) po IV semestrze nauki

warunki i kryteria zaliczenia:

warunkiem zaliczenia zajęć jest:

- pozytywne zaliczenie kolokwium pisemnych i ustnych oraz prezentacji weryfikujących osiągnięte efekty kształcenia,
- obecność na ćwiczeniach,
- pozytywne zaliczenie egzaminu
- student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje od 51% do 60% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.
- student wykazuje plus dostateczny (3,5) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 61% do 70% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.
- student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 71% do 80% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.
- student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 81% do 90% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.
- student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 91% do 100% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Symbol	sposób weryfikacji	odniesienie do efektów	waga oceny w %
W_01	Kolokwium pisemne	K1A_W07	25%
U_01	Kolokwium pisemne i ustne lub prezentacja lub projekt	K1A_U23	50%
K_01	Kolokwium pisemne lub ustne	K1A_K01	25%

Ocena semestralna jest średnią ważoną wyliczoną w oparciu o składniki podane w tabeli nr 1.

$$OKS1 = (K1 - x 0,25) + (K2 - x 0,25) + (K3 - x 0,25) + (P1 x 0,25)$$



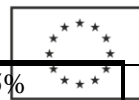
$$OKS2 = (K4 - x 0,25) + (K5 - x 0,25) + (K6 - x 0,25) + (P3 \times 0,25)$$

$$OKS3 = (K7 - x 0,25) + (K8 - x 0,25) + (K9 - x 0,25) + (P3 \times 0,25)$$

$$OKS4 = (K10 - x 0,25) + (K11 - x 0,25) + (K12 - x 0,25) + (P4 \times 0,25)$$

Tabela nr 1

Skala ocen dla Ćwiczeń	Efekt kształcenia	Kod	Ocena semestralna
I semestr			
Kolokwium pisemne	W_01	K1	25%
Kolokwium pisemne	U_01	K2	25%
Prezentacja / projekt / kol. ustne Kolokwium pisemne lub ustne	U_01	P1	25%
	K_01	K3	25%
II semestr			
Kolokwium pisemne	W_01	K4	25%
Kolokwium pisemne	U_01	K5	25%
Prezentacja / projekt / kol. ustne	U_01	P2	25%
Kolokwium pisemne lub ustne	K_01	K6	25%
III semestr			
Kolokwium pisemne	W_01	K7	25%
Kolokwium pisemne	U_01	K8	25%
Prezentacja / projekt / kol. ustne	U_01	P3	25%
Kolokwium pisemne lub ustne	K_01	K9	25%
IV semestr			
Kolokwium pisemne	W_01	K10	25%



Kolokwium pisemne	U_01	K11	25%
Prezentacja / projekt / kol. ustne	U_01	P4	25%
Kolokwium pisemne lub ustne	K_01	K12	25%

K- kolokwium pisemne

P - prezentacja / projekt / kolokwium ustne

Wymagania egzaminacyjne po 4 semestrze:
oceniane efekty kształcenia: W_01, U_01

Zasady przeliczania ocen:

3,0 – 3,24 – dst

3,25 – 3,74 – dst+

3,75 – 4,24 – db

4,25 – 4,74 – db+

4,75 – 5,00 – bdb

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07
U_01	K1P_U16
K_01	K1P_K01

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Materiały dydaktyczne do nauki języka obcego wskazane przez wykładowcę.
- Podręcznik do nauki gramatyki języka obcego wskazane przez wykładowcę.
- Interaktywne materiały dydaktyczne wybrane przez wykładowcę.

B. Literatura uzupełniająca

- Materiały dodatkowe wybrane przez wykładowcę.
- Słowniki angielsko/niemiecko/rosyjsko-polskie i polsko-angielsko/niemiecko/rosyjskie.
- Słowniki tematyczne.
- Słowniki interaktywne.



Nazwa zajęć wychowanie fizyczne		Forma zaliczenia Ćwiczenia ruchowe - Z		Liczba punktów ECTS 0	
Kierunek studiów: Ochrona środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	I-II	
Studium Wychowania Fizycznego i Sportu					
Dyscyplina Nauki o kulturze fizycznej					
Prowadzący zajęcia: PRACOWNICY CSR					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia ruchowe	60	-	0	-	0
Spotkanie organizacyjne – w tym omówienie zasad BHP	5				
Zajęcia praktyczne	55				
Razem	60		0		0
Metody dydaktyczne słowna(informacja, dyskusja), oglądowa(pokaz sposobu wykonania techniki), zajęć praktycznych, realizacji ćwiczeń fizycznych: ciągła, przerywana.					
Wymagania wstępne • brak przeciwwskazań zdrowotnych do aktywnego uczestnictwa w programowych zajęciach wychowania fizycznego.					
W przypadku studenta z ograniczeniami zdrowotnymi : 1. W sytuacji, gdy uczelnia zapewnia zajęcia WF studentom z ograniczeniami zdrowotnymi (w tym z orzeczeniem o niepełnosprawności), student realizuje przedmiot WF w tych grupach. Wykładowca odpowiedzialny za realizację WF na danym kierunku zobowiązany jest do poinformowania na piśmie kierownika SWFiS, którzy studenci z jego grupy będą realizować WF w grupie dla studentów z ograniczeniami zdrowotnymi. 2. W wyjątkowych, uzasadnionych sytuacjach wykładowca może ustalić inny sposób realizacji zajęć np. a. zaliczenie w formie pisemnej zagadnień teoretycznych wymaganych przez wykładowcę (w tym też wykonanie prac pisemnych związanych z kulturą fizyczną). b. zaliczenie w formie prowadzącego rozgrzewkę, dopingowanie walczących (podpowiadanie rozwiązań taktyczno-technicznych).					
W przypadku choroby (kontuzji) studenta, ma on obowiązek przedłożenia prowadzącemu zajęcia zwolnienia lekarskiego w terminie 14 dni od daty wystawienia zwolnienia.					
Cele zajęć w zakresie wiedzy: • dostrzegać zależności pomiędzy aktywnością ruchową a poziomem zdrowia (wpływ AF na: poszczególne układy organizmu ludzkiego), • znać podstawowe przepisy i elementy techniczno-taktyczne poszczególnych dyscyplin sportowych realizowanych w ramach programu nauczania oraz zagadnienia z zakresu kultury fizycznej (sprawność fizyczna - zna testy i sprawdziany) zasygnalizowane w trakcie zajęć. w zakresie umiejętności: • posługiwać się wybranymi umiejętnościami: gimnastycznymi, lekkoatletycznymi, z zakresu zespołowych i indywidualnych gier sportowych w stopniu umożliwiającym poprawne ich zademonstrowanie.					



- umieć dokonać pomiaru stopnia rozwoju poszczególnych zdolności motorycznych, w szczególności wytrzymałościowych, z zastosowaniem prostych testów diagnostycznych.
- umieć zorganizować zajęcia rekreacyjne lub sportowe i je przeprowadzić.

w zakresie kompetencji społecznych:

- dbałości o poziom sprawności fizycznej niezbędnej dla wykonywania czynności życia codziennego i dodatkowo zadań właściwych dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, zwłaszcza z zakresu sprawności oddechowo-krażeniowej - test Coopera,
- uświadomienia potrzeby uczenia się przez całe życie (uczestnictwa w rywalizacji sportowej, stosowania zasady fair play),
- współdziałania i pracy w grupie, realizacji zadań w sposób zapewniający bezpieczeństwo własne i otoczenia, w tym przestrzegania zasad

Treści programowe

1. Nauczanie zasad higieny i bezpieczeństwa na zajęciach ruchowych - pomoc i asekuracja. **(2h)**
2. Nauczanie metod kształtowania zdolności motorycznych, w szczególności wytrzymałościowych (formuła treningu zdrowotnego). Kształtowanie zdolności motorycznych: zwłaszcza wytrzymałościowych. **(14h)**
3. Doskonalenie sprawności ogólnej i specjalnej w oparciu o: lekkoatletyczne formy ruchu, gry i zabawy ruchowe, formy gimnastyczne, gry zespołowe i indywidualne formy ruchu. (*Siłownia*: oddychanie podczas ćwiczeń, technika wykonywania ćwiczeń mięśni: klatki piersiowej, grzbietu, brzucha, barków, ramion i przedramion, nóg). **(14h)**
4. Nauczanie i doskonalenie umiejętności ruchowych z zakresu: *siatkówki, koszykówki, piłki nożnej, unihoc,; badmintona; tenisa stołowego, ew. nordicwalking.*
Piłka siatkowa: postawa siatkarska, odbicia sposobem górnym i dolnym, zagrywka tenisowa, przyjęcie piłki sposobem górnym i dolnym,
Koszykówka: poruszanie się po boisku, podania i chwyt, kozłowanie prawą i lewą ręką, rzut do kosza z biegu z prawej i lewej strony, rzut do kosza z miejsca,
Piłka nożna i futsal: sposoby poruszania się po boisku, podania i przyjęcia piłki w miejscu i w ruchu, strzał na bramkę z miejsca i w ruchu, zwody ciałem, drybling
Unihokej: poruszanie się po boisku, podanie forhandem i backhandem, przyjęcie podania, strzał na bramkę z miejsca i w ruchu, drybling,
Badminton: poruszanie się po boisku, sposoby trzymania rakiетки, uderzenia obronne i atakujące, gra szkolna i właściwa.
Tenis stołowy: postawa przy stole i sposoby poruszania się podczas gry, różne sposoby trzymania rakiетки, forhand, backhand, serwis, uderzenia atakujące, uderzenia obronne. **(20h)**
5. Nauczanie zasad organizacji imprez sportowych (rekreacyjnych) oraz wybranych przepisów sportowych **(4h)**
6. Zajęcia podsumowujące: sprawdziany zaliczeniowe. **(6h)**

Sposób zaliczenia

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest:

- ✓ Wszystkie nieobecności nieusprawiedliwione muszą być odrobione. Sposób oraz formę odrobienia nieobecności ustala wykładowca.
- ✓ W przypadku nieobecności usprawiedliwionych – zajęcia należy odrobić zgodnie z wymaganiami wykładowcy w celu zrealizowania programu zajęć. W tym drugim przypadku ilość odrobionych zajęć ustala wykładowca. Sposób oraz formę odrobienia nieobecności ustala wykładowca.
- ✓ Zaliczenie elementów ocenianych przez wykładowcę:
 - sprawdziany techniczne,
 - test Coopera (2100m – K, 2400 – M),
 - aktywny udział w zajęciach.

Kryteria uzyskania zaliczenia:

zal. – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, z możliwymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie min. 60%;

– akceptuje i przyjmuje opinie innych osób.

brak zal. – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

– nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

Kontakt:



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



studiumwf@apsl.edu.pl



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Nazwa zajęć PRAKTYKA ZAWODOWA	Forma zaliczenia ZO	Liczba punktów ECTS 24
---	-------------------------------	----------------------------------

Kierunek studiów
OCHRONA ŚRODOWISKA

profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y
PRAKTYCZNY	SPS	TAK	nie	III i V

Dyscyplina
Nauki o Ziemi i środowisku – 100%

Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Zapoznanie z treścią Regulaminu i Programu praktyki			10	10	
Wykonanie zadań wynikających z			630	630	
Prowadzenie dziennika praktyk			80	80	
Razem	0	0	720	720	24

Metody dydaktyczne

Praca w grupie, dyskusja, praca z materiałem źródłowym, analizy laboratoryjne.

Wymogi wstępne

Chemia, biochemia, mikrobiologia środowiskowa, ochrona przyrody, ekologia, prawo i zarządzanie w ochronie środowiska, instrumenty w ochronie środowiska.

Cele przedmiotu

Celem praktyki zawodowej dla studentów kierunku *Ochrona środowiska* jest przygotowanie do praktycznego wykonywania zawodu, a w szczególności:

1. zapoznanie z warunkami pracy placówek badawczych, instytucji i urzędów wdrażających programy i projekty dotyczące zadań związanych z dziedziną stanowiącą kierunek studiów,
2. poznanie najnowszych technologii badawczych i diagnostycznych stosowanych w urządzeniach do oczyszczania środowiska, neutralizowania i utylizacji zanieczyszczeń,
3. zaznajomienie z działalnością edukacyjną i promocją działań na rzecz zrównoważonego rozwoju instytucji, w których odbywa się praktyka,
4. zdobywanie doświadczeń w samodzielnym i zespołowym wykonywaniu obowiązków zawodowych,
5. poznanie środowiska zawodowego i radzenie sobie w trudnych sytuacjach ,
6. kształtowanie umiejętności organizacji pracy, wysokiej kultury zawodowej zgodnych ze współczesnymi tendencjami w gospodarce, administracji, nauce i kulturze,
7. praktyczne zastosowanie zdobytej w Akademii Pomorskiej wiedzy merytorycznej i umiejętności zawodowych,
8. kształtowanie kreatywności i innowacyjności.

Treści programowe

Gospodarka wodno-ściekowa miasta i gminy Słupsk. Funkcjonowanie miejskiej oczyszczalni ścieków oraz kompostowni osadów pościekowych. Wykonywanie analiza i monitoring ścieków. Funkcjonowanie wysypiska śmieci w Bierkowie. Zagospodarowanie i odzysk surowców wtórnych, ochrona wód gruntowych, ziemi i powietrza. Organizacja szkoleń, wykładów, konkursów, wdrażanie programów ekologicznych w Centrum Edukacji Ekologicznej Wodociągi Słupsk oraz w Parku Krajobrazowym "Dolina Słupi". Popularyzacja w portalu internetowym miejsc i wydarzeń o charakterze turystycznym, historycznym, przyrodniczym, geograficznym – gromadzenie i przetwarzanie informacji o miejscach, wydarzeniach cennych przyrodniczo i kulturowo, oraz tworzenie ścieżek dydaktycznych. Wdrażanie projektów dotyczących ekologicznych źródeł energii. Wykorzystanie tzw. czystej energii. Gospodarowania zasobami przyrody - administrowanie działań związanych z ochroną przyrody i środowiska, min.:



Efekty uczenia się	Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne
<p>Wiedza</p> <p>W_01 Wymienia podstawowe akty prawne i procedury związane z ochroną przyrody i środowiska.</p> <p>W_02 Omawia warunki pracy placówek badawczych, instytucji i urzędów związanych z ochroną środowiska.</p> <p>W_03 Charakteryzuje najnowsze technologie badawcze i diagnostyczne stosowane w urządzeniach do oczyszczania środowiska, neutralizowania i utylizacji zanieczyszczeń.</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_01 Organizuje działalność edukacyjną i promocyjną na rzecz zrównoważonego rozwoju.</p> <p>U_02 Obsługuje urządzenia diagnostyczne i nowoczesną aparaturę pomiarową, wykorzystywaną w danej placówce.</p> <p>U_03 Opracowuje krótkie raporty i sprawozdania z wykonanej pracy.</p> <p>U_04 Wykorzystuje różne źródła w pozyskiwaniu informacji niezbędnych do wykonywania zadań wynikających z harmonogramu praktyki.</p> <p>U_05 Uczestniczy w pracach związanych z opracowywaniem i wdrażaniem projektów i programów na rzecz ochrony środowiska.</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 Wykazuje umiejętność organizowania pracy indywidualnej i zespołowej z zachowaniem zasad bezpieczeństwa, higieny pracy oraz ergonomii.</p> <p>K_02 Potrafi ocenić problemy związane z wykonywanym zawodem.</p> <p>K_03 Wykazuje przedsiębiorczość w samodzielnym zdobywaniu wiedzy i organizowaniu swojej pracy.</p>	<p>kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</p> <p>A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</p> <p>Zaliczenie praktyki odbywa się na podstawie:</p> <p>A- pozytywnej opinii opiekuna (wraz z oceną) praktyki wskazanego przez placówkę, przyjmującą studenta na praktykę, - (W_01), (W_02), (W_03), (U_01), (U_02), (U_04), (U_05), (K_01), (K_02)</p> <p>B - oceny prowadzonej dokumentacji praktyki – dziennik praktyk - (U_03)</p> <p>C - pozytywnej oceny, wystawionej przez opiekuna praktyki z ramienia Uczelni na podstawie analizy dokumentacji i/lub hospitacji w placówce - (K_03)</p> <p>ocena końcowa= A x 0,5 + B x 0,2 + C x 0,3</p> <p>Kryteria oceniania</p> <p>5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;</p> <p>4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;</p> <p>4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;</p> <p>3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;</p> <p>3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;</p> <p>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p>



2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1 P_W10, K1 P_W11
W_02	K1 P_W10, K1 P_W11
W_03	K1 P_W08, K1 P_W11
U_01	K1P_U14, K1P_U19
U_02	K1 P_U04, K1P_U18
U_03	K1P_U12
U_04	K1 P_U08, K1P_U10
U_05	K1P_U19
K_01	K1P_K02, K1P_K03, K1P_K06, K1P_K07
K_02	K1P_K04
K_03	K1P_K07

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Lipiński A., 2004. Prawne podstawy ochrony środowiska, Zakamycze, Kraków;

Pullin A.S. 2007. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca:

Dzienniki Ustaw, Rozporządzenia Ministra Środowiska

Kurnatowska A. (red.) 1997. Ekologia. Jej związki z różnymi dziedzinami wiedzy. PWN, Warszawa - Łódź.

Salyers A.A., Whitt D.D., 2003, Mikrobiologia. Różnorodność, chorobotwórczość i środowisko, PWN Warszawa



Nazwa zajęć PRACOWNIA DYPLOMOWA		Forma zaliczenia Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 8	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	V, VI	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	18	210	222	8
Praca w laboratorium			110	112	
Opracowanie wyników			100	110	
Razem	30	18	210	222	8
Metody dydaktyczne Wykonywanie doświadczeń/projektowanie doświadczeń/obróbka materiału badawczego/analiza mikroskopowa materiału biologicznego/pomiary i obliczenia.					
Wymagania wstępne Zasady pisania i prezentowania prac naukowych, analiza literatury przedmiotu.					
Cele przedmiotu Zdobycie umiejętności pracy w laboratorium i obsługi podstawowej aparatury badawczej - student powinien potrafić samodzielnie formułować cele badawcze, prowadzić badania wykorzystując materiał biologiczny, konstruować wnioski i opracowywać wyniki, które posłużą mu na przygotowanie pracy dyplomowej – licencjackiej.					
Treści programowe Metody badawcze stosowane w różnych dziedzinach biologii. Analiza literatury przedmiotu – zapoznanie z podstawowymi czasopismami naukowymi. Obsługa sprzętu laboratoryjnego i badawczego. Metody badań laboratoryjnych i terenowych. Etyka pracy z materiałem żywym. Zbieranie, klasyfikowanie i opracowywanie materiału badawczego.					
Efekty uczenia się: Student: W_01 Objaśnia metody pisania pracy licencjackiej. W_02 Charakteryzuje tematykę swojej pracy dyplomowej. W_03 Analizuje najważniejsze problemy związane z tematyką swojej pracy. Umiejętności Student: U_01 Gromadzi właściwą do tematyki pracy literaturę. U_02 Analizuje zebrany materiał badawczy. U_03 Porządkuje wyniki swoich badań. U_04			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów Pracownia dyplomowa – udział w dyskusji oraz opracowanie własnych wyników badań W_01, W_02, W_03, U_01, U_02, U_03, U_04, U_05, K_01. W referatach i prezentacjach oceniane będą: adekwatność treści do tematu, wartość merytoryczna, wyczerpanie tematu, konstrukcja referatu, poprawność gramatyczna/stylistyczna,		



Konstruuje wnioski na podstawie zgromadzonego materiału.

U_05

Przedstawia w formie prezentacji wyniki swoich badań.

Kompetencje społeczne

Student:

K_01

Krytycznie analizuje źródła danych.

forma prezentacji

Kryteria oceniania:

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski

4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski

4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne

3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

Udział w dyskusji będzie oceniany na podstawie:

częstości zabierania głosu,
merytorycznej istotności wypowiedzi,
formy wypowiedzi.

Praca badawcza będzie oceniana na podstawie:

ocena uzyskanych wyników,
wiarygodność wyników,
interpretacja wyników.



Ustalenie ocen zaliczenia na podstawie ocen cząstkowych uzyskanych za wykonanie referatów/prezentacji (1/3), udział w dyskusji (1/3), wykonanej pracy badawczej (1/3).

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W02, K1P_W08, K1P_W09
W_02	K1P_W02, K1P_W08, K1P_W09
W_03	K1P_W02, K1P_W08, K1P_W09
U_01	K1P_U10, K1P_U11
U_02	K1P_U07, K1P_U08
U_03	K1P_U11
U_04	K1P_U08
U_05	K1P_U07
K_01	K1P_K04

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Weiner J. 2003. Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych : przewodnik praktyczny. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Łomnicki A. 2006. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Materiały prowadzącego



Nazwa zajęć SEMINARIUM DYPLOMOWE		Forma zaliczenia Seminarium dyplomowe - ZO		Liczba punktów ECTS 8	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	nie	V, VI	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Seminarium dyplomowe	30	18	210	222	8
Czytanie wskazanej literatury			70	74	
Dyskusja			70	74	
Przygotowanie prezentacji			70	74	
Razem	30	18	210	222	8
Metody dydaktyczne Seminarium: wykład konwersatoryjny / referaty i koreferaty /dyskusja.					
Wymagania wstępne zasady pisania i prezentowania prac naukowych, analiza literatury przedmiotu.					
Cele przedmiotu Nabycie przez studenta umiejętności opracowywania materiału badawczego, samodzielnej analizy uzyskanych wyników oraz samodzielnego wyciągania i precyzowania wniosków badawczych i udziału w dyskusji. Umiejętność konstruowania tez badawczych i ukazywania ich w pracy dyplomowej na poziomie licencjatu.					
Treści programowe Metody badawcze stosowane w różnych dziedzinach biologii. Analiza literatury przedmiotu – zapoznanie z podstawowymi czasopismami naukowymi. Zapoznanie z bazami i możliwościami ich wykorzystania (np. Fauna Europaea, FishBase, Gatunki Obce w Polsce, NOBANIS). Zapoznanie ze standardami pracy dyplomowej – licencjackiej. Techniczne przygotowanie pracy dyplomowej, badawczej i przeglądowej. Technika prezentowania prac naukowych.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza Student: W_01 Objaśnia metody pisania pracy licencjackiej. W_02 Charakteryzuje tematykę swojej pracy dyplomowej. W_03 Analizuje najważniejsze problemy związane z tematyką swojej pracy.			A. Sposób zaliczenia zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów		
Umiejętności Student: U_01 Gromadzi właściwą do tematyki pracy literaturę.			Seminarium dyplomowe – opracowanie i przedstawienie referatów i prezentacji, udział w dyskusji W_01, W_02, W_03, U_01, U_02, U_03, U_04, U_05, K_01. W referatach i prezentacjach oceniane będą: adekwatność treści do tematu, wartość merytoryczna,		



U_02
Analizuje zebrany materiał badawczy.

U_03

Porządkuje wyniki swoich badań.

U_04

Konstruuje wnioski na podstawie zgromadzonego materiału.

U_05

Przedstawia w formie prezentacji wyniki swoich badań.

Kompetencje społeczne

Student:

K_01

Krytycznie analizuje źródła danych.

wyczerpanie tematu.
konstrukcja referatu,
poprawność gramatyczna/stylistyczna,
forma prezentacji.

Kryteria oceniania:

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%
4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%
4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%
3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%
3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%
2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski
4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski
4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne
3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich
3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich
2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

Udział w dyskusji będzie oceniany na podstawie:

częstości zabierania głosu,
merytorycznej istotności wypowiedzi,
formy wypowiedzi.

Praca badawcza będzie oceniana na podstawie:

ocena uzyskanych wyników,
wiarygodność wyników,
interpretacja wyników.



Ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych uzyskanych za wykonanie referatów/prezentacji (1/3), udział w dyskusji (1/3), wykonanej pracy badawczej (1/3).

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W02, K1P_W08, K1P_W09
W_02	K1P_W02, K1P_W08, K1P_W09
W_03	K1P_W02, K1P_W08, K1P_W09
U_01	K1P_U10, K1P_U11
U_02	K1P_U07, K1P_U08
U_03	K1P_U11
U_04	K1P_U08
U_05	K1P_U07
K_01	K1P_K04

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Weiner J. 2003. Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych : przewodnik praktyczny. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Łomnicki A. 2006. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Materiały prowadzącego



Nazwa zajęć Antropologia ciała		Forma zaliczenia Wykład - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
Praktyczny	SPS	Tak	Nie	IV	
Dyscyplina Nauki o kulturze i religii – 100%					
Prowadzący zajęcia pracownicy AP SŁUPSK					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład	15	9	35	41	2
Przygotowanie do wykładu			15	20	
Przygotowanie prezentacji multimedialnej/posteru			20	21	
Razem			35	41	2
Metody dydaktyczne Metody podające - objaśnienie lub wyjaśnienie, prezentacja multimedialna, dyskusja dydaktyczna, praca w grupach. Analiza literatury, praca z testem naukowym, przygotowanie prezentacji multimedialnej / posteru.					
Wymagania wstępne brak					
Cele przedmiotu Człowiek jako ciało-podmiot staje się nie tylko sprawcą kultury, ale sam jest przez nią kształtowany i modelowany, zmienia się pod jej wpływem. Rzeczywistość, w której jednostka uczestniczy i jest jej częścią – społeczeństwo, tradycja, władza, wiedza, polityka, sport, postęp technologiczny – odbijają na ciele ludzkim swoje piętno – „konstruują” je. Poprzez ciało następuje swoista pozawerbalna komunikacja: język gestów i barwy, w jakie przyozdabia się ciało. Zmiana wyglądu, rytuały przejścia lub aktywacja ciała jako narzędzia (zajęcia sportowe i artystyczne), taniec, medytacja, moda, konsumpcja, śmierć. Celem przedmiotu jest wykazanie poprzez przygotowane prezentacje / postery, że ciało jest nośnikiem wielu ważnych znaczeń kulturowych, symbolicznych i komunikacyjnych nieustannie widocznych, tworzonych i przetwarzanych. Prezentacja / poster i dyskusja wokół analizy wybranych tekstów					
Treści programowe Płeć i wiek jako podstawowe kategorie decydujące o sposobach posługiwania się ciałem. Kultura ruchu. Praktyki prozdrowotne. Nawyki pracy, kultury seksualne, moda i dekoracja ciała. Zmiany w zachowaniu przy stole, w przestrzeni. Śmiech i płacz jako fundamentalna ludzka ekspresja. Wstyd. Śmierć i obrzędy związane z pochówkiem.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza W_01 Student ma pogłębioną wiedzę na temat rozwoju człowieka w cyklu życia zarówno w aspekcie biologicznym, jak i psychologicznym oraz społecznym. W_02 Student ma rozszerzoną wiedzę o różnych rodzajach struktur społecznych i instytucjach życia społecznego oraz zachodzących między nimi relacjach.			A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów <ul style="list-style-type: none"> Student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach 		



Umiejętności

U_01

Student posiada pogłębione umiejętności obserwowania, wyszukiwania i przetwarzania informacji na temat zjawisk społecznych, przy użyciu różnych źródeł oraz interpretowania ich.

U_02

Student ma pogłębione umiejętności obserwowania, diagnozowania, racjonalnego oceniania złożonych sytuacji i problemów społecznych.

U_03

Potrafi generować oryginalne rozwiązania złożonych problemów pedagogicznych i prognozować przebieg ich rozwiązywania

Kompetencje społeczne

K_01

Student ma pogłębioną świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego rozwoju osobistego i zawodowego.

K_02

Student jest wrażliwy na problemy społeczne, gotowy do komunikowania się i współpracy z otoczeniem.

50% do 60% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.

- Student wykazuje **plus dostateczny** (3,5) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 61% do 70% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.

- Student wykazuje **dobry** stopień (4,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 71% do 80% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.

- Student wykazuje **plus dobry** stopień (4,5) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 81% do 90% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.

Student wykazuje **bardzo dobry** stopień (5,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 91% do 100% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.

Teoretyczne podstawy projektu W_01 W_02 50%

Prezentacja projektu U_01 U_02 U_03 K_01 K_02 50%
Suma 100%

$$\text{OCENA za ćwiczenia} = \frac{O(\acute{c}w) \times ECTS(\acute{c}w)}{\text{Suma ECTS}}$$

Szczegółowe zasady zaliczania przedmiotów/modułów określają §27 i §34 Regulaminu studiów Akademii Pomorskiej w Słupsku. Przyjmuje się, że oceny wyliczane na podstawie średniej ważonej ustala się wg zasady:

3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0)
3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5)



Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W01	
W02	
U01	
U02	
U03	
K01	
K02	

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Gajda J., Antropologia kulturowa. Kultura obyczajowa początku XXI wieku. Impuls, 2009, t. II
 Kolankiewicz L. (red.), Antropologia widowisk. Zagadnienia i wybór tekstów. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2005;
 Lipsitz Bem S., Męskość kobiecość. O różnicach wynikających z płci. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne. Gdańsk 2000;
 Nowicka E., Świat człowieka – świat kultury. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009
 Szpakowska M. (red.), Antropologia ciała. Zagadnienia i wybór tekstów. Wiedza o kulturze, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2008.

B. Literatura uzupełniająca

Burszta W., Różnorodność i tożsamość. Antropologia jako kulturowa refleksyjność. Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 2004
 Łaciak B., Obyczajowość polska czasu transformacji, czyli wojna postu z karnawałem, Warszawa 2005.
 Mead M., Kultura i Tożsamość. Studium dystansu międzypokoleniowego, PWN, Warszawa 2000.
 Melosik Z., Kryzys męskości w kulturze współczesnej. Impuls, Kraków 2006



Nazwa zajęć Współczesny dialog międzykulturowy i międzyreligijny		Forma zaliczenia Wykład - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
Praktyczny	SPS	Tak	Nie	IV	
Dyscyplina NAUKI O KULTURZE I RELIGII – 100%					
Prowadzący zajęcia PRACOWNICY AP SŁUPSK					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład	15	9	35	41	2
Studiowanie literatury			25	21	
Przygotowanie do kolokwium			10	20	
Razem	15	9	35	41	2
Metody dydaktyczne Wykład informacyjny, wykład problemowy, informacja, dyskusja, test wiedzy. Percepcja treści wykładów, sporządzanie i gromadzenie notatek; studiowanie literatury, przygotowanie do zaliczenia przedmiotu w formie testu.					
Wymagania wstępne Podstawowa wiedza z zakresu nauk społecznych, podstawy wiedzy o społeczeństwie na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej.					
Cele przedmiotu Zaznajomienie studentów z podstawowymi zagadnieniami dialogu międzykulturowego wraz z wybranymi przykładami historycznych i współczesnych koncepcji religiológicznych. Uzyskanie przez studentów kompetencji aktywnej dyskusji w obszarze fundamentalnych problemów człowieka i społeczeństwa. Uzyskanie przez studentów umiejętności samodzielnego teoretycznego opracowania wybranych problemów filozoficznych w odniesieniu do religii wraz z praktyczną społeczną aplikacją.					
Treści programowe Zajęcia wprowadzające: cele i efekty kształcenia; treści kształcenia; organizacja zajęć; zasady zaliczenia wykładów i przedmiotu. Charakterystyka i cele dialogu międzykulturowego. Historia dialogu międzykulturowego. Kluczowe kategorie edukacji międzykulturowej. Wybrane koncepcje edukacji międzykulturowej. Kulturowe zróżnicowanie Europy. Charakterystyka wybranych kultur Azji. Charakterystyka wybranych kultur Afryki i Ameryki. Charakterystyka wybranych kultur Australii i Oceanii. Różnorodność językowa. Wybrane elementy filozofii języka. Kulturowo zróżnicowana rodzina. Wymiar polityczny różnorodności kulturowej. Edukacja międzykulturowa jako zaangażowanie społeczne. Zajęcia podsumowujące: kolokwium zaliczeniowe.					
Efekty uczenia się: Wiedza W_01 Wymienia i definiuje podstawowe pojęcia dialogu międzykulturowego. W_02 Podaje przykłady i streszcza treści wybranych kultur i religii. W_03			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów • Student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na		



Zna problematykę nowych ruchów religijnych i kulturowych.

egzaminie lub na sprawdzianach

Umiejętności

U_01

Porównuje i klasyfikuje historyczne i współczesne koncepcje kultury.

U_02

Bada i porządkuje dane na temat wybranych religii i kultur.

Kompetencje społeczne

K_01

Dyskutuje na temat współczesnych problemów i pytań człowieka w kontekście religijnym i kulturowym.

K_02

Jest otwarty na odmienne poglądy filozoficzno-religijne.

K_03

Jest świadom problemów etycznych dotyczących dialogu międzykulturowego.

(pracach kontrolnych) uzyskuje od 50% do 60% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.

- Student wykazuje **plus dostateczny** (3,5) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 61% do 70% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.
- Student wykazuje **dobry** stopień (4,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 71% do 80% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.
- Student wykazuje **plus dobry** stopień (4,5) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 81% do 90% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.

Student wykazuje **bardzo dobry** stopień (5,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 91% do 100% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.

Kołokwium ustne sprawdzające wiedzę uzyskaną na wykładzie oraz na ćwiczeniach. W01, W02, W03 - 50%

Zadanie do wykonania U01, U02, U03 – 25%

Aktywność na zajęciach. K01, K02, K03 – 25%

SUMA: 100%

$$OCENA \text{ za wykład} = \frac{O(w) \times ECTS(w)}{\text{Suma ECTS}}$$

Szczegółowe zasady zaliczania przedmiotów/modułów określają §27 i §34 Regulaminu studiów Akademii Pomorskiej w



- 3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0)
- 3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5)
- 3,75 – 4,24 – dobry (4,0)
- 4,25 – 4,74 – dobry plus (4,5)
- 4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	
W_02	
W_03	
U_01	
U_02	
U_03	
K_01	
K_02	
K_03	

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Arnold J. Toynbee, *Cywilizacja w czasie próby*, Warszawa 1991.
- Feliks Koneczny, *O wielości cywilizacji*, Kraków 1996.
- Jerzy Nikitorowicz (red.), *Edukacja międzykulturowa. W kręgu potrzeb, oczekiwań i stereotypów*, Białystok 1995.

B. Literatura uzupełniająca

- Mirosław Patalon, *Tolerancja a edukacja*, Gdańsk 2008.
- Mirosław Patalon, *Kohelet Taoista. Przyczynek do dialogu międzykulturowego*, Toruń 2017.
- Tadeusz Paleczny, Monika Banaś (red.), *Dialog na pograniczu kultur i cywilizacji*, Kraków 2009.



Nazwa zajęć Psychologia emocji i motywacji		Forma zaliczenia Wykład - ZO		Liczba punktów ECTS 4	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
Praktyczny	SPS	Tak	Nie	V	
Dyscyplina Psychologia – 100%					
Prowadzący zajęcia pracownicy AP SŁUPSK					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład	30	18	70	82	4
Zajęcia wprowadzające	2	1	-	-	
Ćwiczenia audytorijne (w tym elementy warsztatu)	26	16	35	40	
Przygotowanie do ćwiczeń					
Zajęcia podsumowujące	2	1	-	-	
Studiowanie literatury	-	-	30	35	
Przygotowanie pracy zaliczeniowej - projekt indywidualny	-	-	5	7	
Razem	30	18	70	82	4
Metody dydaktyczne praca w grupach / ćwiczenia warsztatowe / dyskusja					
Wymagania wstępne Wiedza z dziedziny psychologii ogólnej.					
Cele przedmiotu					
<ul style="list-style-type: none"> • Przedstawienie podstawowych teoretycznych i metodologicznych problemów badań w zakresie emocji i motywacji, • Prezentacja kierunków i tendencji rozwoju problematyki emocji i motywacji w perspektywie historycznej i współczesnej, • Wskazanie na ważniejsze prawidłowości, związane z procesami emocjonalnymi i motywacyjnymi 					
Treści programowe					
<ul style="list-style-type: none"> • Klasyczne i współczesne teorie emocji – natura procesów emocjonalnych w świetle analizy różnorodnych koncepcji. Przegląd problematyki - ważne pytania i różne sposoby udzielania na nie odpowiedzi • Badanie procesu emocjonalnego. Przegląd strategii, metod i technik badawczych stosowanych w badaniu emocji. Wskaźniki procesu emocjonalnego i ich właściwości • Różnice indywidualne w reagowaniu emocjonalnym. Inteligencja emocjonalna i kompetencja emocjonalna. Ich przejawy, mechanizmy, rozwój. • Podstawowe mechanizmy motywacyjne. Natura procesów motywacyjnych w świetle analizy różnorodnych koncepcji • Metody badania motywacji i procesu motywacyjnego 					



- Charakterystyka motywacji celowej
- Patologia emocji

Efekty uczenia się:
Wiedza

W_01 Student w pogłębionym stopniu zna teorie oraz zaawansowaną metodologię i terminologię z zakresu psychologii emocji i motywacji

W_02 Student w pogłębionym stopniu zna specyfikę przedmiotową i metodologiczną nauk humanistycznych, ich najnowsze osiągnięcia w kierunku rozwoju emocji motywacji w działalności edukacyjnej, wychowawczej i opiekuńczej

Umiejętności

U_01 Student potrafi identyfikować, interpretować i wyjaśniać złożone zjawiska i procesy społeczne oraz relacje między nimi z wykorzystaniem wiedzy z o emocjach i motywacji i ich interpretacji je posługując językiem specjalistycznym.

Kompetencje społeczne

K_01 Student dąży do krytycznej oceny odbieranych treści i adekwatnej samooceny własnych emocji i motywacji i doskonali swoje umiejętności w dziedzinie psychologii.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia: zaliczenie z oceną

B. Sposób weryfikacji i oceny efektów

Ćwiczenia warsztatowe:

(W_01), (U_01), (K_01) –prezentacja

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 85%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Ćwiczenia warsztatowe: Ocena jest średnią ważoną wyliczaną w oparciu o składniki podane w tabeli nr 1

Tabela nr 1.

Skala ocen dla ćwiczeń	Kod	Suma
		Ocena końcowa
Projekt (P ₁) KW_01, KW_02, KU_01,	P ₁	50% oceny z ćwiczeń
Praca podczas warsztatu KK_01		50% oceny z ćwiczeń

Końcowa ocena z przedmiotu jest wyliczana w oparciu o średnie ważone, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS wyliczana według wzoru:

$$O_k = (P_{\acute{c}w} \times O_{\acute{c}w}) / \Sigma P$$

P_{ćw} – punkty ECTS ćwiczeń za semestr

O_{ćw} – ocena ćwiczeń

O_k – ocena końcowa

ΣP – suma punktów ECTS za semestr



Ocena negatywna z jakiegokolwiek formy zajęć nie może być podstawą do wystawienia pozytywnej oceny końcowej.
Wyliczenie oceny końcowej dla modułu:
Ocena końcowa z modułu = ocena końcowa z przedmiotu
Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:
0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)
3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)
3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)
4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W01	
W02	
U01	
K01	

Wykaz literatury

- Franken, R. E. (2002/2005). Psychologia motywacji. Gdańsk: GWP
- de Catanzaro, D. A. (1999/2003). Motywacje i emocje. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka
- Gasiul, H. (2002). Teorie emocji i motywacji. Rozważania psychologiczne. Warszawa: Wydawnictwo UKSW
- Strealu, J. (2003). Psychologia. Podręcznik akademicki. Tom I. Warszawa PWN
- Rheinberg, F. (2006). Psychologia motywacji. Kraków: WAM
- Mądrzycki, T. (2002). Osobowość jako system tworzący i realizujący plany. Gdańsk: GWP
- Zaleski, Z. (1993). Psychologia zachowań celowych. Warszawa: PWN



Nazwa zajęć MEDIACJE I NEGOCJACJE		Forma zaliczenia Wykład - ZO		Liczba punktów ECTS 4	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
Praktyczny	SPS	Tak		Nie	V
Dyscyplina Nauka o komunikacji społecznej i mediach – 100%					
Prowadzący zajęcia pracownicy AP ŚLUPSK					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład	30	18	70	82	4
Przygotowanie do kolokwium			25	28	
Przygotowanie projektu			25	22	
Przygotowanie do treningu			25	32	
Razem	30	18	70	82	4
Metody dydaktyczne dyskusja, analiza materiałów źródłowych, ocena prezentacji multimedialnych, omawianie przygotowanego przeglądu materiałów źródłowych, trening monitorowany					
Wymagania wstępne brak					
Cele przedmiotu zdobycie elementarnej wiedzy dotyczącej procesów komunikowania społecznego w obszarze mediacji i negocjacji zdobycie elementarnej wiedzy o metodyce, technikach, typowych zadań, normach, procedurach stosowanych w mediacji i negocjacji zdobycie umiejętności oceniania przydatności typowych metod, procedur i dobrych praktyk do realizacji w mediacji i negocjacji przygotowanie do aktywnego uczestnictwa w grupach, organizacjach i instytucjach realizujących działania mediacyjne i negocjacyjne					
Treści programowe 1. Pojęcie mediacji E.. Gmurzyńska, R. Morek (red.), <i>Mediacje. Teoria i praktyka</i> , Warszawa 2014 2. Przepisy prawa dotyczące postępowania mediacyjnego w Polsce E. Gmurzyńska, R. Morek (red.), <i>Mediacje. Teoria i praktyka</i> , Warszawa 2014 3. Cechy dobrego mediatora M. Tabernacka, <i>Negocjacje i mediacje w sferze publicznej</i> , Warszawa: Wyd. Wolters Kluwer 2009 E. Gmurzyńska, R. Morek (red.), <i>Mediacje. Teoria i praktyka</i> , Warszawa 2014 4. Rodzaje mediacji A. Rękas (red.), <i>Mediacja i sądownictwo polubowne. Informator o alternatywnych sposobach rozwiązywania sporów</i> . Warszawa 2011 Larsson, <i>Porozumienie bez przemocy w mediacjach. Jak być trzecią stroną w konflikcie</i> , Warszawa 2009, 5. Standardy mediacji (X podstawowych standardów mediacji) M. Tabernacka, <i>Negocjacje i mediacje w sferze publicznej</i> , Warszawa: Wyd. Wolters Kluwer 2009 A. Rękas (red.), <i>Mediacja i sądownictwo polubowne. Informator o alternatywnych sposobach rozwiązywania sporów</i> . Warszawa 2011					



6. Zasady mediacji

- M. Tabernacka, *Negocjacje i mediacje w sferze publicznej*, Warszawa: Wyd. Wolters Kluwer 2009
- A. Rękas (red.), *Mediacja i sądownictwo polubowne. Informator o alternatywnych sposobach rozwiązywania sporów*. Warszawa 2011
- Larsson, *Porozumienie bez przemocy w mediacjach. Jak być trzecią stroną w konflikcie*, Warszawa 2009,
7. Etapy mediacji (6 etapów mediacji)
- Ch. W. Moore, *Mediacje. Praktyczne strategie rozwiązywania problemów*. Warszawa: Wyd. Wolters Kluwer 2016.
- E. Gmurzyńska, R. Morek (red.), *Mediacje. Teoria i praktyka*, Warszawa 2014
8. Techniki mediacji: techniki podstawowe, techniki komunikacyjne, techniki typu: kartka - ołówek oraz ramowanie problemu/ramowanie celu,
- Ch. W. Moore, *Mediacje. Praktyczne strategie rozwiązywania problemów*. Warszawa: Wyd. Wolters Kluwer 2016.
9. Reguły postępowania mediacyjnego
- A. Rękas (red.), *Mediacja i sądownictwo polubowne. Informator o alternatywnych sposobach rozwiązywania sporów*. Warszawa 2011
- E. Gmurzyńska, R. Morek (red.), *Mediacje. Teoria i praktyka*, Warszawa 2014
- Larsson, *Porozumienie bez przemocy w mediacjach. Jak być trzecią stroną w konflikcie*, Warszawa 2009,
10. Przetępowanie się do negocjacji /formalne i merytoryczne/Techniki negocjacji
- R. Fisher, W. Ury, *Dochodząc do TAK. Negocjowanie bez poddawania się*, Warszawa 1991
- E. Gmurzyńska, R. Morek (red.), *Mediacje. Teoria i praktyka*, Warszawa 2014
- J. Waszkiewicz, *Jak Polak z Polakiem? Szkice o kulturze negocjowania*, Wrocław 1997,
11. Etyka w zawodzie mediatora i negocjatora
- R. Fisher, W. Ury, *Dochodząc do TAK. Negocjowanie bez poddawania się*, Warszawa 1991
- J. Waszkiewicz, *Jak Polak z Polakiem? Szkice o kulturze negocjowania*, Wrocław 1997,
12. Procesy i podprocesy negocjacji i mediacji
- R. Fisher, W. Ury, *Dochodząc do TAK. Negocjowanie bez poddawania się*, Warszawa 1991
- J. Waszkiewicz, *Jak Polak z Polakiem? Szkice o kulturze negocjowania*, Wrocław 1997,
13. Przyczyny oporu w negocjacjach i mediacjach i sposoby jego przełamywania
- W. Ury, *Odhodząc od Nie. Negocjowanie od konfrontacji do kooperacji*, Warszawa 1995
- W.L. Lincoln, *W dążeniu do porozumienia. Praktyczny kurs negocjacji i zespołowego rozwiązywania problemów*, Tacoma, Washington USA 1995.
14. Elementy coachingu w mediacjach i negocjacjach
- Staltzfus T. (2013). *Sztuka zadawania pytań w coachingu. Jak opanować najważniejszą umiejętność coacha?* Instytut Rozwoju „Złote jabłko”: Cieszyn
- Bennewicz M.(2009). *Coaching czyli przebudzenie neuronów*. Warszawa
- Blandchard K. (2006). *Coaching. Formuła 2+2*. Warszawa
15. Monitorowany trening mediacji i negocjacji
- R. Fisher, W. Ury, *Dochodząc do TAK. Negocjowanie bez poddawania się*, Warszawa 1991
- Ch. W. Moore, *Mediacje. Praktyczne strategie rozwiązywania problemów*. Warszawa: Wyd. Wolters Kluwer 2016.

Efekty uczenia się:
wiedza

W_01 zna terminologię używaną w zakresie mediacji i negocjacji

W_02 określa rolę wiedzy ogólnopodagogicznej działalności mediacyjnej i negocjacyjnych; dostrzega zasady i normy etyczne.

umiejętności

U_01 operuje wiedzą z dziedziny mediacji w celu analizowania i interpretowania problemów mediacyjnych a także motywów i wzorów ludzkich zachowań.

kompetencje społeczne

K_01 dąży do adekwatnej samooceny własnych kompetencji i doskonali swoje umiejętności w dziedzinie mediacji i negocjacji

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Zaliczenie z oceną

warunki i kryteria zaliczenia:

Warunkami zaliczenia zajęć praktycznych są:

Kolokwium końcowe

Projekt zespołowy w postaci prezentacji multimedialnej,

Debata

Monitorowany trening mediacji i negocjacji

- Student wykazuje **dostateczny** (3,0) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje od 55% do 64% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.



	<p>Student wykazuje plus dostateczny (3,5) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 65% do 74% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 75% do 84% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności. • Student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 85% do 94% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności. <p>Student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 95% do 100% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</p> <p>sposób wyliczenia oceny końcowej: $Ocena\ końcowa = 01(20\text{pkt.}) + 02(50\text{ pkt.}) + 03(20\text{ pkt.}) + 04(10\text{pkt.}) = 100\text{pkt.}$ uzyskuje się liczbę punktów, za które przyznaje się ocenę wg podanych kryteriów - punkty/ocena. 55-64 pkt. ocena dostateczny: 3.0 65-74 pkt. ocena dostateczny plus: 3.5 75-84 pkt. ocena dobry: 4.0 85-94 pkt. ocena dobry plus: 4.5 95-100 pkt. ocena bardzo dobry: 5.0 Ocena końcowa = ocena z debaty (20%) + ocena z projektu grupowego (10%) + ocena z kolokwium końcowego (50%) + ocena z monitorowanego treningu (20%)</p>
--	---

Matryca efektów uczenia się dla zajęć	
Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W01	
W02	
U01	
K01	

Wykaz literatury
C. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:
E. Gmurzyńska, R. Morek (red.), <i>Mediacje. Teoria i praktyka</i> , Warszawa 2014
R. Fisher, W. Ury, <i>Dochodząc do TAK. Negocjowanie bez poddawania się</i> , Warszawa 1991
Ch. W. Moore, <i>Mediacje. Praktyczne strategie rozwiązywania problemów</i> . Warszawa: Wyd. Wolters Kluwer 2016.
M. Tabernacka, <i>Negocjacje i mediacje w sferze publicznej</i> , Warszawa: Wyd. Wolters Kluwer 2009



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz



A. Rakas (red.), *Mediacja i sądownictwo polubowne. Informator o alternatywnych sposobach rozwiązywania sporów*. Warszawa 2011

D. Literatura uzupełniająca

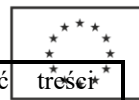
Larsson, *Porozumienie bez przemocy w mediacjach. Jak być trzecią stroną w konflikcie*, Warszawa 2009,
J. Waszkiewicz, *Jak Polak z Polakiem? Szkice o kulturze negocjowania*, Wrocław 1997



Nazwa zajęć TAKSONOMIA BEZKRĘGOWCÓW		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia laboratoryjne -ZO		Liczba punktów ECTS 5	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	NIE	Tak dla specjalności Biomonitoring i zrównoważony rozwój	III	
Dyscyplina Nauki biologiczne – 75%, Nauki o Ziemi i środowisku – 25%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy IBIOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	20		40		2
Analiza piśmiennictwa			20		
Opracowanie zagadnień			20		
Ćwiczenia laboratoryjne	20		70		3
Przygotowanie do ćwiczeń			20		
Analiza piśmiennictwa			20		
Opracowanie zagadnień			30		
Razem	40		110		5
Metody dydaktyczne Metody podające: wykład informacyjny Metody problemowe: dyskusja dydaktyczna Metody programowe: z użyciem komputera (prezentacje) Metody praktyczne: ćwiczenia przedmiotowe					
Wymagania wstępne Wcześniejsze zaliczenie przedmiotu zoologia oraz obserwacji terenowych z zoologii. Znajomość podstawowych terminów i pojęć z zoologii.					
Cele przedmiotu Przedmiot poszerza wiedzę z zakresu identyfikacji obiektów zoologicznych. Celem przedmiotu jest rozumienie podstawowych zasad i metod klasyfikowania i nazewnictwa systematycznego zwierząt bezkręgowych. Opisywanie jednostek taksonomicznych i włączanie ich w układ kategorii taksonomicznych. Poznanie techniki wyróżniania i opisywania taksonów zwierząt bezkręgowych.					
Treści programowe <u>Problematyka wykładów:</u> Wprowadzenie w tematykę przedmiotu. Przedstawienie historii klasyfikacji organizmów. Przedmiot i zakres badań w taksonomii (taksonomia alfa – omega, makro i mikrotaksonomia i inne). Taksonomia a systematyka. Podstawy systematyki kladystycznej, filogenetycznej i numerycznej (fenetycznej). Zastosowanie analizy kladystycznej. Terminologia związana z atrybutami obiektów badań i dotycząca grup organizmów. Zasady oraz wykaz terminów stosowanych we współczesnej nomenklaturze biologicznej. Współczesne badania taksonomiczne i metody gromadzenia danych taksonomicznych. Nowoczesne metody badawcze stosowane w taksonomii. Taksonomia i ekologia współczesnych zwierząt bezkręgowych. <u>Problematyka ćwiczeń</u>					



<p>Efekty uczenia się:</p> <p>Wiedza</p> <p>W_01 Student opisuje zasady i metody klasyfikowania jednostek systematycznych (taksonów).</p> <p>W_02 Student przedstawia zasady tworzenia i stosowania nazw systematycznych.</p> <p>W_03 Student rozumie rolę cech funkcjonalnych i konserwatywnych w procesie tworzenia klasyfikacji.</p> <p>W_04 Student definiuje podstawowe terminy i pojęcia z zakresu taksonomii i systematyki.</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_01 Student posługuje się kluczami w celu oznaczania gatunków zwierząt.</p> <p>U_02 Student przeprowadza obserwacje pospolitych gatunków zwierząt i śladów ich bytowania.</p> <p>U_03 Student posługuje się właściwą nomenklaturą zoologiczną.</p> <p>U_04 Student korzysta z internetowych zasobów informacji taksonomicznej.</p> <p>U_05 Student konstruuje klucze dychotomiczne.</p> <p>U_06 Student wykorzystuje specjalistyczny język naukowy z zakresu taksonomii i systematyki organizmów.</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 Student posiada świadomość potrzeby klasyfikowania organizmów w kontekście utraty różnorodności biologicznej.</p> <p>K_02 Student potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role.</p> <p>K_03 Student rozumie potrzebę i realizuje samodzielne pogłębianie wiedzy w zakresie taksonomii zwierząt bezkręgowych.</p>	<p>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</p> <p>A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów Wykład konwersatoryjny : Zaliczenie kolokwium (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)</p> <p><60% - 2,0 60%÷68% - 3,0 69%÷77% - 3,5 78%÷86% - 4,0 87%÷95% - 4,5 >95% -5,0</p> <p>Ćwiczenia:</p> <p>20. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)</p> <p>21. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)</p> <p><i>Średnia z ocen z kolokwium x 0,70+ ocena za samodzielną pracę studenta x 0,30</i></p> <p>Ocena końcowa z przedmiotu: Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS.</p> <p>$A = (ocena\ z\ wykładów \times 2 + ocena\ z\ ćwiczeń \times 3) / 5$</p> <p>Kryteria oceniania</p> <p>5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;</p> <p>4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;</p> <p>4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;</p> <p>3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;</p> <p>3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi</p>
---	---



kształcenia na poziomie 60%-68%;

2,0 – niezadawalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W04
W_02	K1P_W10
W_03	K1P_W04, K1P_W05, K1P_W07
W_04	K1P_W04
U_01	K1P_U01, K1P_U17
U_02	K1P_U04, K1P_U07, K1P_U09
U_03	K1P_U11
U_04	K1P_U05, K1P_U06
U_05	K1P_U16, K1P_U20
U_06	K1P_U11
K_01	K1P_K08
K_02	K1P_K03
K_03	K1P_K01, K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

1. Falniowski A., 2003. Metody numeryczne w taksonomii. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków

2. Jura Cz. 1996. Bezkręgowce : podstawy morfologii funkcjonalnej, systematyki i filogenezy Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN,

3. Matile L., Tassay P., Goujet D., 1993. Wstęp do systematyki zoologicznej: koncepcje, zasady, metody. PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

Błaszak C. (red.), 2009. Zoologia. Tom 1. Bezkręgowce. PWN, Warszawa

Błaszak C. (red.), 2011. Zoologia. Tom 2. Stawonogi. cz.1. PWN, Warszawa

Błaszak C. (red.), 2012. Zoologia. Tom 2. Stawonogi. cz.2. PWN, Warszawa

Hall B.G., 2008. Łatwe drzewa filogenetyczne. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa

Klucze do oznaczania owadów Polski. Seria Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Entomologicznego

Kozłowski M.W., 2008. Owady Polski. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa

Grimaldi D., Engel M. S., 2005. Evolution of the Insects. Cambridge University Press



Nazwa zajęć TAKSONOMIA KRĘGOWCÓW		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 5	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	NIE	Tak dla specjalności Biomonitoring i zrównoważony rozwój	IV	
Dyscyplina Nauki biologiczne – 75%, Nauki o Ziemi i środowisku – 25%					
Prowadzący zajęcia pracownicy IBIOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	20		40		2
Analiza piśmiennictwa			20		
Opracowanie zagadnień			20		
Ćwiczenia laboratoryjne	20		70		3
Przygotowanie do ćwiczeń			20		
Analiza piśmiennictwa			20		
Opracowanie zagadnień			30		
Razem	40		110		5
Metody dydaktyczne Metody podające: wykład informacyjny Metody problemowe: dyskusja dydaktyczna Metody programowe: z użyciem komputera (prezentacje) Metody praktyczne: ćwiczenia przedmiotowe					
Wymagania wstępne Wcześniejsze zaliczenie przedmiotu zoologia oraz obserwacji terenowych z zoologii. Znajomość podstawowych terminów i pojęć z zoologii.					
Cele przedmiotu Przedmiot poszerza wiedzę z zakresu identyfikacji obiektów zoologicznych. Celem przedmiotu jest rozumienie podstawowych zasad i metod klasyfikowania i nazewnictwa systematycznego zwierząt kręgowych. Opisywanie jednostek taksonomicznych i włączanie ich w układ kategorii taksonomicznych. Poznanie techniki wyróżniania i opisywania taksonów zwierząt kręgowych.					
Treści programowe <u>Problematyka wykładów:</u> Wykorzystanie genetyki, cytologii, anatomii i morfologii w taksonomii. Taksonomia i ekologia współczesnych zwierząt kręgowych. Zasady tworzenia i stosowania nazw systematycznych. Zasady i metody klasyfikowania jednostek systematycznych (taksonów). Taksonomia a systematyka. Podstawy systematyki kladystycznej,					



filogenetycznej i numerycznej (fenetycznej). Zastosowanie analizy kladystycznej z wykorzystaniem atrybutami obiektów badań i dotycząca grup organizmów. Zasady oraz wykaz terminów stosowanych we współczesnej nomenklaturze biologicznej. Współczesne badania taksonomiczne i metody gromadzenia danych taksonomicznych. Nowoczesne metody badawcze stosowane w taksonomii. Taksonomia i ekologia współczesnych zwierząt kręgowych.

Problematyka ćwiczeń

Internetowe zasoby informacji taksonomicznej. Analiza cech taksonomicznych różnych grup zwierząt kręgowych na podstawie morfologii. Wykorzystanie kluczy i przewodników do oznaczania kręgowców Polski.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

Student opisuje zasady i metody klasyfikowania jednostek systematycznych (taksonów).

W_02

Student przedstawia zasady tworzenia i stosowania nazw systematycznych.

W_03

Student rozumie rolę cech funkcjonalnych i konserwatywnych w procesie tworzenia klasyfikacji.

W_04

Student definiuje podstawowe terminy i pojęcia z zakresu taksonomii i systematyki.

Umiejętności

U_01

Student posługuje się kluczami w celu oznaczania gatunków zwierząt.

U_02

Student przeprowadza obserwacje pospolitych gatunków zwierząt i śladów ich bytowania.

U_03

Student posługuje się właściwą nomenklaturą zoologiczną.

U_04

Student korzysta z internetowych zasobów informacji taksonomicznej.

U_05

Student konstruuje klucze dychotomiczne.

U_06

Student wykorzystuje specjalistyczny język naukowy z zakresu taksonomii i systematyki organizmów.

Kompetencje społeczne

K_01

Student posiada świadomość potrzeby klasyfikowania organizmów w kontekście utraty różnorodności biologicznej.

K_02

Student potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role.

K_03

Student rozumie potrzebę i realizuje samodzielne pogłębianie wiedzy w zakresie taksonomii zwierząt.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład konwersatoryjny:

Zaliczenie kolokwiów (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)

<60% - 2,0

60%÷68% - 3,0

69%÷77% - 3,5

78%÷86% - 4,0

87%÷95% - 4,5

>95% -5,0

Ćwiczenia:

22. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)

23. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)

Średnia z ocen z kolokwiów x 0,70 + ocena za samodzielną pracę studenta x 0,30

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS.

A= (ocena z wykładów x 2 + ocena z ćwiczeń x 3)/5

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;



3,5 – zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;
3,0 – zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
2,0 – niezadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)
5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.
4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.
4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.
3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.
3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.
2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W04
W_02	K1P_W10
W_03	K1P_W04, K1P_W05, K1P_W07
W_04	K1P_W04
U_01	K1P_U01, K1P_U17
U_02	K1P_U04, K1P_U07, K1P_U09
U_03	K1P_U11
U_04	K1P_U05, K1P_U06
U_05	K1P_U16, K1P_U20
U_06	K1P_U11
K_01	K1P_K08
K_02	K1P_K03
K_03	K1P_K01, K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

1. Bogdanowicz W. (red.). 2014. Fauna Polski: charakterystyka i wykaz gatunków. T. 4. Strunowce, Kręgowce, Kręgowce bezszczętkowe, Promieniopłetwe, Płazy, Gady, Ptaki i Ssaki. Muzeum i Instytut Zoologii PAN
2. Matile L., Tassay P., Goujet D., 1993. Wstęp do systematyki zoologicznej: koncepcje, zasady, metody. PWN, Warszawa
3. Falniowski A. 2003. Metody numeryczne w taksonomii. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



B. Literatura uzupełniająca

1. Hall B.G., 2008. Łatwe drzewa filogenetyczne. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa
2. Pucek Z., 1984. Klucz do oznaczania ssaków Polski. PWN, Warszawa
24. Berger L., 2000. Płazy i gady Polski. Klucz do oznaczania. PWN, Warszawa



Nazwa zajęć TAKSONOMIA ROŚLIN		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
ogólnoakademicki	SPS	NIE	Tak dla specjalności Biomonitoring i zrównoważony rozwój	IV	
Dyscyplina Nauki biologiczne – 75%, Nauki o Ziemi i środowisku – 25%					
Prowadzący zajęcia pracownicy IBIOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny (W)	15		15		1
Czytanie wskazanej literatury			7		
Przygotowanie do egzaminu			8		
Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	15		15		1
Przygotowanie do ćwiczeń			5		
Przygotowanie sprawozdań z wykonanych badań			5		
Przygotowanie do zaliczenia			5		
Razem	30		30		2
Metody dydaktyczne Wykład: wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną. Ćwiczenia laboratoryjne: identyfikacja okazów zebranych z ćwiczeń terenowych oraz na podstawie zdjęć, wykorzystanie przewodników i kluczy do oznaczania roślin; penetracja różnych środowisk pod względem występowania roślin; przegląd roślin ze zbiorów zielnikowych; demonstracja wybranych metod pobierania prób, fotograficzna dokumentacja wybranych obiektów żywych.					
Wymagania wstępne Wcześniejsze zaliczenie przedmiotów zoologia i botanika oraz obserwacji terenowych z zoologii i botaniki. Znajomość podstawowych terminów i pojęć z zoologii, botaniki i ekologii.					
Cele przedmiotu Przedmioty modułu poszerzają wiedzę z zakresu identyfikacji obiektów botanicznych. Celem modułu jest rozumienie podstawowych zasad i metod klasyfikowania i nazewnictwa systematycznego roślin. Opisywanie jednostek taksonomicznych i włączanie ich w układ kategorii taksonomicznych. Poznanie techniki wyróżniania i opisywania taksonów roślinnych.					
Treści programowe Wykład (W) Rozwój taksonomii roślin (dawne i współczesne klasyfikacje roślin). Wykorzystanie informacji z dziedziny genetyki, anatomii i morfologii w taksonomii. Definicja gatunku. Rangi taksonów wewnątrzgatunkowych. Porównywalność gatunków i wyższych jednostek taksonomicznych. Wykorzystanie kluczy do oznaczania gatunków. Kodeksy nomenklatury. Taksonomia i ekologia współczesnych roślin.					



Cwiczenia laboratoryjne (CL)

Wykorzystanie zbiorów i kolekcji botanicznych w badaniach taksonomicznych i fitogeograficznych. Wykorzystanie obserwacji terenowych. Zasady opisywania taksonów na poziomie gatunku i wyższym. Analiza literatury naukowej dotyczącej taksonomii roślin. Międzynarodowy Kodeks Nomenklatury Botanicznej.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

Student opisuje zasady i metody klasyfikowania jednostek systematycznych (taksonów).

W_02

Student przedstawia zasady tworzenia i stosowania nazw systematycznych.

W_03

Student rozumie rolę cech funkcjonalnych i konserwatywnych w procesie tworzenia klasyfikacji.

W_04

Student definiuje podstawowe terminy i pojęcia z zakresu taksonomii i systematyki.

Umiejętności

U_01

Student posługuje się kluczami w celu oznaczania gatunków roślin.

U_02

Student przeprowadza obserwacje pospolitych gatunków roślin.

U_03

Student wykonuje zdjęcia fitosocjologiczne.

U_04

Student posługuje się właściwą nomenklaturą botaniczną.

U_05

Student korzysta z internetowych zasobów informacji taksonomicznej.

U_06

Student konstruuje klucze dychotomiczne.

U_07

Student wykorzystuje specjalistyczny język naukowy z zakresu taksonomii i systematyki organizmów.

Kompetencje społeczne

K_01

Student posiada świadomość potrzeby klasyfikowania organizmów w kontekście utraty różnorodności biologicznej.

K_02

Student potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role.

K_03

Student rozumie potrzebę i realizuje samodzielne pogłębianie wiedzy w zakresie taksonomii roślin.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Wykład: zaliczenie z oceną

Ćwiczenia laboratoryjne: zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład:

(W_01), (W_02), (W_03), (W_04) – kolokwium pisemne

Ćwiczenia laboratoryjne:

(U_01), (U_02), (U_03), (U_05), (U_06), (K_01), (K_02) – aktywność w czasie ćwiczeń
(U_04), (U_07), (K_03) – kolokwium pisemne

Kryteria oceniania:

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski

4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski

4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne

3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich

3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich

2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób



Ocena końcowa z wykładu:

ocena końcowa z wykładu = ocena z kolokwium

Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych:

(ocena ze sprawozdań · 0,6) + (ocena z aktywności na zajęciach · 0,4)

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

$(((\text{ocena z wykładu} \cdot 1) + (\text{ocena z ćwiczeń laboratoryjnych} \cdot 1)) / 2) \cdot 0,6 + (\text{ocena z kolokwium} \cdot 0,4)$

Warunek: ocena > 2

Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W04
W_02	K1P_W02
W_03	K1P_W02, K1P_W04
W_04	K1P_W07
U_01	K1P_U01
U_02	K1P_U05, K1P_U06
U_03	K1P_U04, K1P_U05, K1P_U06
U_04	K1P_U02
U_05	K1P_U11
U_06	K1P_U08
U_07	K1P_U02, K1P_U15
K_01	K1P_K01
K_02	K1P_K02
K_03	K1P_K01, K1P_K07

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

1. Stace C.A., 1993. Taksonomia roślin i biosystematyka. PWN, Warszawa
2. Falniowski A., 2003. Metody numeryczne w taksonomii. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków

B. Literatura uzupełniająca

1. Hall B.G., 2008. Łatwe drzewa filogenetyczne. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa



Nazwa zajęć PODSTAWY MIKROSKOPOWANIA		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia laboratoryjne – ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	NIE	-tak dla specjalności biomonitoring i zrównoważony rozwój	III	
Dyscyplina Nauki biologiczne – 50%, Nauki o Ziemi i środowisku – 50%					
Prowadzący zajęcia pracownicy IBIOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	15		15		1
Przygotowanie do zaliczenia			10		
Analiza piśmiennictwa			5		
Ćwiczenia laboratoryjne	20		40		2
Analiza piśmiennictwa			10		
Przygotowanie do ćwiczeń			10		
Przygotowanie do zaliczenia			20		
Razem	35		55		3
Metody dydaktyczne wykład: wykład konwersatoryjny / wykład z prezentacją multimedialną ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń / projektowanie doświadczeń / prezentacje multimedialne / pokazy / demonstracje / doświadczenia / obserwacje mikroskopowe i makroskopowe /konwersacje					
Wymagania wstępne Nie ma					
Cele przedmiotu Zapoznanie studentów z różnymi typami mikroskopów stosowanych w badaniach środowiskowych, szczególnie środowiska wodnego.					
Treści programowe Budowa mikroskopu. Typy obiektywów. Centrowanie mikroskopu. Zasady obserwacji przez mikroskop świetlny prosty i odwrócony, pod imersją i w kontraście fazowym. Barwienie i obserwacja pod mikroskopem epifluorescencyjnym. Obserwacja bezpośrednia prób środowiskowych w komorze Sedgewick-Rafter'a i zagęszczanie prób metodą Utermöhla. Cyfrowa akwizycja i analiza obrazu.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza W_01 Przedstawia zasady przygotowywania i analizy prób w różnych typach mikroskopów.			A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną		
Umiejętności U_01 Korzysta z różnych typów mikroskopów i samodzielnie przygotowuje próby do analizy mikroskopowej.			B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów		



U_02 Pobiera próby w terenie, przeprowadza ich konserwację i przygotowuje do analizy pod mikroskopem.

Zaliczenie kolokwium (uczyszkało sumarycznie min. 60% punktów)

Kompetencje społeczne

K_01 Uzasadnia potrzebę doskonalenia kwalifikacji zawodowych.
K_02 Postępuje zgodnie z zasadami BHP, regulaminem pracowni i zasadami prac terenowych oraz zasadami obsługi mikroskopów.

<60% - 2,0
60%÷68% - 3,0
69%÷77% - 3,5
78%÷86% - 4,0
87%÷95% - 4,5
>95% - 5,0

Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;
4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;
4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;
3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;
3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.
4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.
4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.
3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.
3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.
2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.



Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1 P_W08
U_01	K1 P_U03, K1 P_U04
U_02	K1 P_U03
K_01	K1P_K01, K1P_K05, K1P_K07
K_02	K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

B. Literatura uzupełniająca

- Starmach K., klucze: Flora słodkowodna Polski, PWN Warszawa.
- Pliński M. 2007-2011. klucze: Flora Zatoki Gdańskiej i wód przyległych (Bałtyk Południowy); Okrzeski, Sinice, Eugleniny, Zielenice Wyd. Uniw. Gdańskiego
- Hutorowicz A. 2006. Opracowanie standardowych objętości komórek do szacowania biomasy wybranych taksonów glonów planktonowych wraz z określeniem sposobu pomiarów i szacowania. GIOŚ, Olsztyn:
<http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>



Nazwa zajęć IDENTYFIKACJA ORGANIZMÓW WSKAŹNIKOWYCH		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	NIE	tak dla specjalności Biomonitoring	V	
Dyscyplina Nauki biologiczne – 50%, Nauki o Ziemi i środowisku – 50%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	15		15		1
Analiza piśmiennictwa			5		
Przygotowanie do egzaminu			10		
Ćwiczenia laboratoryjne	30		30		2
Analiza piśmiennictwa			5		
Przygotowanie do ćwiczeń			5		
Przygotowanie do zaliczenia			20		
Razem	45		45		3
Metody dydaktyczne wykład: wykład konwersatoryjny / wykład z prezentacją multimedialną ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń / projektowanie doświadczeń / prezentacje multimedialne / pokazy / demonstracje / doświadczenia / obserwacje mikroskopowe i makroskopowe /konwersacje					
Wymagania wstępne Podstawy geografii fizycznej.					
Cele przedmiotu Wykształcenie praktycznego sposobu rozpoznawania organizmów z różnych grup systematycznych wykorzystywanych w programach monitoringu środowiska wodnego. Zapoznanie studentów z metodykę poboru prób w terenie, zasadami postępowania z materiałem w laboratorium. Opracowanie zebranego materiału w formie wskaźników.					
Treści programowe <u>Problematyka wykładów:</u> Organizmy wskaźnikowe (bioindykatory) w środowisku wodnym. Trofia i saprobia. Okrzemki i ich rola w bioindykacji. Wskaźniki różnorodności biologicznej i ich zastosowanie. Systemy bioindykacji środowiska wodnego prowadzone w oparciu o organizmy mikroskopowe oraz makroorganizmy. Zasady monitoringu ekologicznego wód powierzchniowych zgodne z wytycznymi Dyrektywy Wodnej. Typologia zbiorników wodnych w Polsce. <u>Problematyka ćwiczeń:</u> Systematyka i identyfikacja gatunków z punktu widzenia potrzeb oceny stanu środowiska wodnego według Dyrektywy Wodnej. Metodyka pracy w terenie, zastosowania narzędzi do poboru prób w terenie. Konserwacja i transport prób do laboratorium. Opracowanie protokołów. Fitoplankton i fitobentos. Zasady poboru prób w					



terenie, barwienie i wytrawianie materiału biologicznego, wykonywanie preparatów i weryfikacja identyfikacja gatunków w próbach. Makrofitobentos: systematyka i identyfikacja składu gatunkowego makrofitów dla celów monitoringowych, metodyka poboru prób w terenie. Makrozoobentos: systematyka i oznaczanie gatunków wskaźnikowych bezkręgowców wodnych (makrozoobentosu); zasady poboru prób w terenie i przygotowywania preparatów, wstępna identyfikacja gatunków w próbach. Ichtyofauna. Systematyka i identyfikacja gatunków; metodyka prowadzenia analiz ichtiologicznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01 Charakteryzuje aktualny stan prawny w zakresie monitoringu wód powierzchniowych.
W_02 Omawia zasady wykorzystania organizmów wskaźnikowych w biomonitoringu wód powierzchniowych i zasady obliczania różnych wskaźników do oceny stanu wód.

Umiejętności

U_01 Pobiera próby w terenie, przeprowadza ich konserwację i przygotowuje do analizy w laboratorium.
U_02 Identyfikuje grupy organizmów wykorzystywane w ocenie jakości wód identyfikując niektóre gatunki i grupy systematyczne.
U_03 Korzysta z kluczy i podręczników metodycznych przygotowanych do realizacji monitoringu wód powierzchniowych zgodnego z wymaganiami Dyrektywy Wodnej.

Kompetencje społeczne

K_01 Uzasadnia potrzebę doskonalenia kwalifikacji zawodowych wobec zmieniających się wymagań odnośnie realizacji monitoringu wód powierzchniowych zgodnego z wymaganiami Dyrektywy Wodnej.
K_02 Postępuje zgodnie z zasadami BHP, regulaminem pracowni i zasadami prac terenowych oraz zasadami obsługi mikroskopów.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład konwersatoryjny:

Zaliczenie testu (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)

<60%	- 2,0
60%÷68%	- 3,0
69%÷77%	- 3,5
78%÷86%	- 4,0
87%÷95%	- 4,5
>95%	- 5,0

Ćwiczenia laboratoryjne :

Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcowa jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A i oceny B z egzaminu końcowego.
Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń i wykładów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocena A stanowi 60% oceny końcowej, a egzamin 40%.

$$A = \frac{\text{ocena wykładów} \times 2 + \text{ocena ćwiczeń} \times 1}{3}$$

$$\text{następnie } \frac{Ax \ 60 + Bx \ 40}{100}$$

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;
4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;
4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje



znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;
3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1 P_W09, K1 P_W13
W_02	K1 P_W09, K1 P_W13
U_01	K1 P_U03
U_02	K1 P_U01
U_03	K1P_U01, K1P_U10
K_01	K1P_K01, K1P_K05, K1P_K07
K_02	K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Pozycje metodyczne i klucze dostępne w formie elektronicznej: <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-rodowiska/monitoring-wod>, w tym:
- Ciecierska H. i Dynowska M. (red.). 2013. Biologiczne metody oceny stanu środowiska. Tom II. Ekosystemy wodne. Podręcznik metodyczny. Wydawnictwo Mantis, Olsztyn.

B. Literatura uzupełniająca

- Kawecka B., Eloranta P.V. 1994. Zarys ekologii glonów wód śródlądowych i środowisk lądowych, PWN Warszawa.
- Kolada A., Soszka H., Cydzik D., Golub M. 2005. Abiotic typology of Polish lakes. Limnologia 35: 145–150.
- Starmach K., klucze: Flora słodkowodna Polski, PWN Warszawa.



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

WOJEWÓDZINA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz Regionalny



- Piński M. 2007-2011. Klucze: Flora Zatoki Gdańskiej i wód przyległych (Bałtyk Południowy); Okrężniki, Sinice, Eugleniny, Zielenice Wyd. Uniw. Gdańskiego
- Rybak J. I., 2000. Bezkręgowce słodkowodne, PWN, Warszawa
- Hutorowicz A. 2006. Opracowanie standardowych objętości komórek do szacowania biomasy wybranych taksonów glonów planktonowych wraz z określeniem sposobu pomiarów i szacowania. GIOŚ, Olsztyn.



Nazwa zajęć FITOSOCJOLOGIA		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
Ogólno-akademicki praktyczny	SPS	nie	Tak dla specjalności Biomonitoring i zrównoważony rozwój	VI	
Dyscyplina Nauki biologiczne – 75%, Nauki o Ziemi i środowisku – 25%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny (W)	20		10		1
Czytanie wskazanej literatury			5		
Przygotowanie do zaliczenia			5		
Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	20		10		1
Przygotowanie do ćwiczeń			4		
Przygotowanie sprawozdań z wykonanych badań			3		
Przygotowanie do zaliczenia			3		
Razem	40		20		2
Metody dydaktyczne: Wykład: wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną. Ćwiczenia laboratoryjne: ćwiczenia praktyczne w terenie, identyfikacja okazów, wykorzystanie przewodników i kluczy do oznaczania roślin; penetracja różnych środowisk pod względem występowania roślin, wykonywanie zdjęć fitosocjologicznych.					
Wymagania wstępne Wcześniejsze zaliczenie przedmiotów botanika, taksonomii roślin oraz obserwacji terenowych z botaniki. Znajomość podstawowych terminów i pojęć z botaniki i ekologii.					
Cele przedmiotu Przedmiot ma za zadanie zapoznać studentów z podstawowymi pojęciami i metodami stosowanymi w fitosocjologii, strukturą przestrzenną oraz gatunkową zbiorowisk roślinnych.					
Treści programowe Wykład (W): Podstawy fitosocjologii. Przedmiot badań fitosocjologicznych. Szata roślinna jako element krajobrazu. Roślinność, zbiorowiska i zespoły roślinne. Definicja zespołu i zbiorowiska. Gatunki charakterystyczne. Kategorie syntaksonomiczne. Nomenklatura fitosocjologiczna. Klasyfikacja roślinności. Typy zbiorowisk. Skład i budowa zbiorowisk roślinnych. Dynamika roślinności. Zróżnicowanie roślinności polski. Przegląd i charakterystyka zbiorowisk roślinnych Polski wraz z ich gatunkami charakterystycznymi. Procesy kształtujące strukturę i rozmieszczenie zbiorowisk roślinnych. Systematyka zbiorowisk roślinnych. Ogólna charakterystyka szaty roślinnej Polski. Fitocenoza jako strukturalny i funkcjonalny składnik ekosystemu. Metody wyróżniania i					



stanu środowiska przyrodniczego.

Ćwiczenia laboratoryjne (CL):

Wykonywanie zdjęć fitosocjologicznych w różnych zbiorowiskach roślinnych (las, łąka, torfowisko) – rozmieszczenie zdjęć, wielkość, kształt powierzchni, ilościowość i pokrycie gatunków. Opracowywanie tabeli fitosocjologicznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu fitosocjologii.

W_02

Student charakteryzuje wybrane zespoły roślinne.

W_03

Student definiuje podstawowe pojęcia właściwe dla fitosocjologii.

Umiejętności

U_01

Student posługuje się kluczami w celu oznaczania gatunków roślin w celu opisu zbiorowisk roślinnych.

U_02

Student przeprowadza obserwacje pospolitych gatunków roślin tworzących zespoły roślinności.

U_03

Student wykonuje zdjęcia fitosocjologiczne.

U_04

Student posługuje się właściwą nomenklaturą botaniczną i fitosocjologiczną.

U_05

Student wykorzystuje specjalistyczny język naukowy z zakresu taksonomii roślin i fitosocjologii.

Kompetencje społeczne

K_01

Student posiada świadomość potrzeby aktualizowania wiedzy z zakresu fitosocjologii.

K_02

Student potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role.

K_03

Student rozumie potrzebę i realizuje samodzielne pogłębianie wiedzy w zakresie fitosocjologii.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Wykład: zaliczenie z oceną

Ćwiczenia laboratoryjne: zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład:

(W_01), (W_02), (W_03) – kolokwium pisemne

Ćwiczenia laboratoryjne:

(U_01), (U_02), (U_03), (K_01), (K_02) – aktywność w czasie ćwiczeń

(U_04), (U_05), (K_03) – kolokwium pisemne

Kryteria oceniania:

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

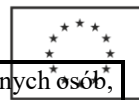
Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski

4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski

4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne

3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich



3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich
2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

Ocena końcowa z wykładu:

ocena końcowa z wykładu = ocena z kolokwium

Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych:

(ocena ze sprawozdań · 0,6) + (ocena z aktywności na zajęciach · 0,4)

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

$((\text{ocena z wykładu} \cdot 1) + (\text{ocena z ćwiczeń laboratoryjnych} \cdot 1)) / 2 \cdot 0,6 + (\text{ocena z kolokwium} \cdot 0,4)$

Warunek: ocena > 2

Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01
W_02	K1P_W06
W_03	K1P_W07
U_01	K1P_U01
U_02	K1P_U05, K1P_U06
U_03	K1P_U04, K1P_U05, K1P_U06
U_04	K1P_U02
U_05	K1P_U02, K1P_U15
K_01	K1P_K01
K_02	K1P_K02
K_03	K1P_K01, K1P_K07

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Wysocki Cz., Sikorski P., 2009. Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu. SGGW, Warszawa.
- Dzwonko Z., 2008. Przewodnik do badań fitosocjologicznych. Sorus, Poznań
- Matuszkiewicz W., 2018. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Rutkowski L., 2013. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. PWN, Warszawa
- Seneta W., Dolatowski J., 2009. Dendrologia. PWN, Warszawa



Nazwa zajęć ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
Praktyczny	SPS	Nie	Tak dla specjalności Ekoenergetyka Biomonitoring i zrównoważony rozwój i OŚ w administracji publicznej	VI	
Dyscyplina Nauki o zarządzaniu (dziedzina nauk ekonomicznych) – 100%,					
Prowadzący zajęcia: PRACOWNICY AP SŁUPSK					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny (W)	15	9	15	21	1
Czytanie wskazanej literatury			7	10	
Przygotowanie do zaliczenia			8	11	
Ćwiczenia audytoryjne (CAU)	15	9	15	21	1
Przygotowanie do ćwiczeń			5	7	
Przygotowanie projektu			5	7	
Przygotowanie do zaliczenia			5	7	
Razem	30	18	30	42	2
Metody dydaktyczne Wykład: wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną. Ćwiczenia audytoryjne: ćwiczenia metodą projektową, przygotowywanie projektów.					
Wymagania wstępne Wcześniejsze zaliczenie przedmiotów prawo ochrony środowiska oraz ekonomia i zarządzanie w ochronie środowiska. Znajomość podstawowych terminów i pojęć prawnych i ekonomicznych.					
Cele przedmiotu Zdobycie wiedzy nt. możliwości pozyskiwania finansowania zewnętrznego ze źródeł krajowych i pozakrajowych. Konstrukcja wniosku w tym bardzo ważne planowanie harmonogramu rzeczowo – finansowego i planowanie terminów. Generator wniosków. Realizacja projektu, ewaluacja i rozliczenie. Okres trwałości projektu.					
Treści programowe Wykład:					



dofinansowanie. Harmonogram rzeczowo – finansowy. Planowanie terminów. Generator wniosków. Umowa o dofinansowanie. Procedury zamówień publicznych. Realizacja projektu. Ewaluacja. Rozliczanie projektu. Trwałość projektu.

Ćwiczenia audytoryjne:

Ćwiczenia metodą projektową. Wykonanie diagnozy potrzeb, wyszukiwanie aktualnych źródeł finansowania i pisanie wniosku, w szczególności konstruowanie harmonogramu rzeczowo – finansowego oraz planowanie terminów realizacji poszczególnych zadań. Praca z wytycznymi i analiza umowy o dofinansowanie. Wytyczne w sprawie zamówień publicznych, procedury, umowy z wykonawcami. Opisywanie faktur. Wytyczne dotyczące informacji i promocji. Ewaluacja. Trwałość projektu i sprawozdawczość po jego zakończeniu.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu nauk ekonomicznych i zarządzania projektami.

W_02

Student przedstawia zasady tworzenia projektów.

W_03

Student rozumie rolę cech funkcjonalnych i konserwatywnych w procesie tworzenia klasyfikacji.

W_04

Student definiuje podstawowe terminy i pojęcia z ekonomii i zarządzania projektami.

Umiejętności

U_01

Student dobiera odpowiednie metody do analizy i prezentacji projektów.

U_02

Student przygotowuje wybrane elementy dokumentacji związanej z tworzonym projektem.

U_03

Student przygotowuje samodzielnie projekt.

U_04

Student posługuje się właściwą nomenklaturą związana z projektami.

U_05

Student korzysta z internetowych zasobów informacji o projektach.

U_06

Student wykorzystuje specjalistyczny język naukowy z zakresu ekonomii i zarządzania projektami.

Kompetencje społeczne

K_01

Student posiada świadomość potrzeby tworzenia i zarządzania projektami.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Wykład konwersatoryjny: zaliczenie z oceną

Ćwiczenia audytoryjne: zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład:

(W_01), (W_02), (W_03), (W_04) – kolokwium pisemne

Ćwiczenia audytoryjne:

(U_01), (U_02), (U_03), (U_05), (K_01), (K_02) – aktywność w czasie ćwiczeń, tworzenie projektów

(U_04), (U_06), (K_03) – kolokwium pisemne

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 85%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Ocena końcowa z wykładu:

ocena końcowa z wykładu = ocena z kolokwium

Ocena końcowa z ćwiczeń audytoryjnych:

(ocena z projektów · 0,6) + (ocena z aktywności na zajęciach · 0,4)

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:



K_02

Student potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role.

K_03

Student rozumie potrzebę i realizuje samodzielne pogłębianie wiedzy w zakresie zarządzania projektami.

$((\text{ocena z wykładu} + \text{ocena z ćwiczeń laboratoryjnych} \cdot 1) / 2) \cdot 0,6 + (\text{ocena z kolokwium} \cdot 0,4)$

Warunek: ocena > 2

Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:

- 0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)
- 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)
- 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
- 3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
- 4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)
- 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W04
W_02	K1P_W02
W_03	K1P_W02, K1P_W04
U_01	K1P_U07
U_02	K1P_U09
U_03	K1P_U12
U_04	K1P_U02
U_05	K1P_U11
U_06	K1P_U02, K1_U15
K_01	K1P_K01
K_02	K1P_K02
K_03	K1P_K01, K1P_K07

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Pawlak M., 2018. Zarządzanie projektami. PWN, Warszawa
- Kopczewski M., 2015. Alfabet zarządzania projektami. OnePress Helion, Gliwice

B. Literatura uzupełniająca

- Kapusta M., 2013. Samo sedno – zarządzanie projektami krok po kroku. Edgard, Warszawa
- Kopczewski M., 2013. Praktyczne lekcje zarządzania projektami. OnePress Helion, Gliwice



Nazwa zajęć SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ BIZNESU		WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA							
profil studiów		poziom studiów		zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
Praktyczny		SPS		Nie		Tak dla specjalności Biomonitoring i zrównoważony rozwój	VI
Dyscyplina Nauki o zarządzaniu (dziedzina nauk humanistycznych)							
Prowadzący zajęcia: PRACOWNICY AP SŁUPSK							
Formy zajęć		Liczba godzin				Liczba punktów ECTS	
		N (nauczyciel)		S (student)			
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne		
Wykład konwersatoryjny(W)		20		10		1	
Czytanie wskazanej literatury				5			
Przygotowanie do zaliczenia				5			
Ćwiczenia audytoryjne (CAU)		20		10		1	
Przygotowanie do ćwiczeń				2			
Przygotowanie projektu				6			
Przygotowanie do zaliczenia				2			
Razem		40		20		2	
Metody dydaktyczne Wykład konwersatoryjny: wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną. Ćwiczenia audytoryjne: ćwiczenia metodą projektową, przygotowywanie projektów.							
Wymagania wstępne Wcześniejsze zaliczenie przedmiotów prawo ochrony środowiska oraz ekonomia i zarządzanie w ochronie środowiska. Znajomość podstawowych terminów i pojęć prawnych i ekonomicznych.							
Cele przedmiotu Zdobycie wiedzy nt. społecznej odpowiedzialności biznesu, roli w zarządzaniu strategicznym. Poznanie norm związanych ze społeczną odpowiedzialnością biznesu. Celem jest również wykorzystaniem koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu do podwyższenia efektywności gospodarowania przedsiębiorstwem.							
Treści programowe Wykład konwersatoryjny: Historia CSR na świecie. Przykłady zastosowań w biznesie. CSR w zarządzaniu strategicznym. Globalizacja biznesu. Prawa człowieka i prawa pracownicze. Dług ekologiczny. Norma SA 8000, AA1000. Jednostki zajmujące się promowaniem społecznej i etycznej odpowiedzialności biznesu. Pojęcie i geneza społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR) oraz podstawowe założenia. Różne interpretacje i koncepcje odpowiedzialnego biznesu. Prawa człowieka w biznesie (obowiązki państw, obowiązki przedsiębiorstw, środki ochrony). Współczesne standardy międzynarodowe ONZ w zakresie CSR. Międzynarodowa Organizacja Pracy a CSR. Unia Europejska i inne organizacje europejskie a CSR. Konstytucja jako źródło norm prawnych skutkujących w stosunkach między podmiotami prywatnymi. Zasady konstytucyjne a CSR. Ochrona konkurencji i konsumentów a CSR. Ćwiczenia audytoryjne:							



przedsiębiorcy; działanie na niekorzyść lokalnej społeczności; wprowadzanie w błąd społeczności lokalnej; konflikty z sąsiadami na tle uciążliwości prowadzenia działalności gospodarczej; zawiść inwestycyjna; brak obiektywizmu w postrzeganiu interesu społecznego; nie utożsamianie interesu własnego z interesem środowiska naturalnego; katastrofa ekologiczna.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01
Student posiada podstawową wiedzę z zakresu nauk ekonomicznych i społecznej odpowiedzialności biznesu.

W_02
Student przedstawia podstawowe założenia CSR.

W_03
Student rozumie rolę CSR w zarządzaniu strategicznym.

Umiejętności

U_01
Student dobiera odpowiednie metody do analizy wybranego studium przypadku.

U_02
Student przygotowuje wybrane elementy praw człowieka w biznesie.

U_03
Student analizuje samodzielnie wybrane studium przypadku.

U_04
Student posługuje się właściwą nomenklaturą związaną ze społeczną odpowiedzialnością biznesu.

U_05
Student korzysta z internetowych zasobów informacji o CSR.

U_06
Student wykorzystuje specjalistyczny język naukowy z zakresu ekonomii i CSR.

Kompetencje społeczne

K_01
Student posiada świadomość potrzeby promowania społecznej i etycznej odpowiedzialności biznesu.

K_02
Student potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role.

K_03
Student rozumie potrzebę i realizuje samodzielne pogłębianie wiedzy w zakresie CSR.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia
Wykład konwersatoryjny: zaliczenie z oceną
Ćwiczenia audytoryjne: zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład konwersatoryjny:
(W_01), (W_02), (W_03), – kolokwium pisemne

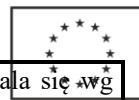
Ćwiczenia audytoryjne:
(U_01), (U_02), (U_03), (U_05), (K_01), (K_02) – aktywność w czasie ćwiczeń, studia przypadków
(U_04), (U_06), (K_03) – kolokwium pisemne

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Ocena końcowa z wykładu:
ocena końcowa z wykładu = ocena z kolokwium

Ocena końcowa z ćwiczeń audytoryjnych:
(ocena ze studium przypadków · 0,6) + (ocena z aktywności na zajęciach · 0,4)

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:
(((ocena z wykładu · 1) + (ocena z ćwiczeń laboratoryjnych · 1)) / 2) · 0,6) + (ocena z kolokwium · 0,4)
Warunek: ocena > 2



Ostateczną ocenę przedmiotu ustala się wg zasady:

- 0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)
- 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)
- 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
- 3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
- 4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)
- 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W04
W_02	K1P_W02
W_03	K1P_W02, K1P_W04
U_01	K1P_U07
U_02	K1P_U09
U_03	K1P_U12
U_04	K1P_U02
U_05	K1P_U11
U_06	K1P_U02, K1P_U15
K_01	K1P_K01
K_02	K1P_K02
K_03	K1P_K01, K1P_K07

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Ocieczek W., Gajdzik B., 2010. Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw produkcyjnych, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice
- Makuch Ł., 2011. Normy i standardy społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR). Przewodnik po kluczowych standardach społecznej odpowiedzialności biznesu oraz relacjach i współzależnościach pomiędzy nimi zachodzących, Wyższa Szkoła Pedagogiczna TWP, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Standardy AA 1000. Narzędzie społecznej odpowiedzialności biznesu. Poradnik dla biznesu, CSR. info, Warszawa 2011



Nazwa zajęć BIOMONITORING FIZYCZNY (do wyboru)		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia laboratoryjne – ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	Tak dla specjalności Biomonitoring i zrównoważony rozwój	IV	
Dyscyplina Nauki fizyczne – 75%, Nauki o Ziemi i środowisku – 25%					
Prowadzący zajęcia Pracownicy Instytutu Fizyki Akademii Pomorskiej w Słupsku					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	20		10		1
Czytanie literatury			5		
Przygotowanie do egzaminu			5		
Ćwiczenia laboratoryjne	15		15		1
Przygotowanie do ćwiczeń			5		
Sprawozdania z ćwiczeń			10		
Razem	35		25		2
Metody dydaktyczne Wykład: wykład z prezentacją multimedialną, proste pokazy doświadczeń. Ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń.					
Wymagania wstępne Brak wymagań formalnych. Wymagania wstępne: zakres wiedzy z fizyki i matematyki, umiejętności opracowania danych pomiarowych, sporządzania sprawozdań.					
Cele przedmiotu Zapoznanie z podstawowymi metodami pomiaru wielkości fizycznych w środowisku życia codziennego. Doskonalenie metod opracowywania wyników pomiarowych oraz ich prezentowania. Rozwijanie krytycznego podejścia do uzyskiwanych wyników pomiarów.					
Treści programowe Wykłady: Podstawy mechaniki klasycznej - metody pomiaru prędkości, siły, pomiar natężenia pola grawitacyjnego, wpływ pola grawitacyjnego na organizmy żywe. Elementy termodynamiki klasycznej – metody pomiaru parametrów gazu, temperatura, ciśnienie, skład chemiczny i fizyczny. Elementy hydromechaniki - modele przepływu cieczy, metody pomiaru przepływu cieczy. Drgania i fale w ośrodkach sprężystych - pomiar natężenia dźwięku, wpływ hałasu na organizmy żywe, normy hałasu. Elektryczne i magnetyczne właściwości materii – metody pomiaru pola elektrycznego i magnetycznego, wpływ pola magnetycznego na organizmy żywe. Elektryczność - działanie prądu elektrycznego na organizmy żywe, klasyfikacja ciał ze względu na przewodzenie prądu, rezystancja, przewodność, prawa prądu elektrycznego, pomiar wielkości elektrycznych. Fale elektromagnetyczne - wpływ fal em na organizmy żywe, normy dopuszczalne natężenia fal em, promieniowanie słoneczne, promieniowanie kosmiczne. Metody pomiaru pozostałych wielkości fizycznych Ćwiczenia: Modelowanie przepływu cieczy. Badanie oporów ruchu. Pomiar natężenia pola grawitacyjnego. Pomiar parametrów termodynamicznych. Pomiar natężenia dźwięku. Pomiar pola elektrycznego i magnetycznego. Pomiar rezystancji skóry. Wyznaczanie stałej słonecznej. Wyznaczanie czasu reakcji na bodźce słuchowe i wzrokowe.					



Efekty uczenia się
Wiedza

W_01

Zna metody pomiaru wielkości fizycznych stosowanych w życiu codziennym oraz jak opracowywać je w perspektywie dłuższego czasu.

W_02

Wie jak interpretować wyniki pomiarów parametrów środowiska, które go otacza.

Umiejętności

U_01

Potrafi mierzyć i określać podstawowe wielkości fizyczne w otoczeniu (np.. poziom natężenia dźwięku, natężenie pola magnetycznego, elektrycznego)

U_02

Wykorzystuje wiedzę na temat praw przyrody w technice i życiu codziennym

U_03

Potrafi ocenić zanieczyszczenie fizyczne środowiska na podstawie analizy wyników pomiarowych

U_04

Prowadzi obserwacje terenowe i wykonuje proste eksperymenty laboratoryjne

Kompetencje społeczne

K_01

Pracuje w zespole przyjmując w nim różne funkcje (lider, członek zespołu)

K_02

Postępuje zgodnie z zasadami BHP i dba o sprzęt kontrolno-pomiarowy

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Wykład konwersatoryjny zaliczenie z oceną

Ćwiczenia laboratoryjne

zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład:

W_01, W_02 - Test pisemny (pytania zamknięte i otwarte) - 60%

W_01, W_02 - Ocena prezentacji multimedialnej - 20%

W_01, W_02 - Ocena opracowanych zagadnień w ramach samodzielnej pracy studenta - 20%

Ocena końcowa z **wykładu:**

Ocena z testu * 0,6+ ocena z prezentacji *0,2 + ocena z opracowanych zagadnień * 0,2

Ćwiczenia laboratoryjne:

U_01, U_02, U_03 - ocena sprawozdań (końcowa ocena to średnia arytmetyczna z ocen częściowych) - 50%

U_01, U_04, K_01, K_02 - ocena samodzielnej pracy studenta (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników) - 25%

W_01, W_02 - Sprawdziany kontrolne przed przystąpieniem do doświadczeń - 25%

Ocena końcowa z **ćwiczeń:**

Ocena ze sprawozdań * 0,5 + ocena samodzielnej pracy studenta * 0,25 + ocena sprawdzianów kontrolnych * 0,25

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu

Wyliczenie oceny końcowej z PRZEDMIOTU:

Ocena z wykładu (A)*ECTS1+ocena z ćwiczeń (B)*ECTS2/(ECTS1+ECTS2)

Warunek:

A, B => 2

Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)



5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W08
W_02	K1P_W01, K1P_W02, K1P_W08
U_01	K1P_U06
U_02	K1P_U08, K1P_U11, K1P_U15
U_03	K1P_U11
U_04	K1P_U03, K1P_U05, K1P_U06
K_01	K1P_K02
K_02	K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- H. Szydłowski, Teoria pomiarów, (Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 1981).

B. Literatura uzupełniająca

- David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker Podstawy Fizyki PWN (dowolny rocznik wydania)
- M. Jeżewski Fizyka PWN (dowolny rocznik wydania)



Nazwa zajęć BIOMONITORING CHEMICZNY (do wyboru)	WOJEWÓDZTWA P	Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia laboratoryjne – ZO	Liczba punktów ECTS 2
---	----------------------	--	---------------------------------

Kierunek studiów
OCHRONA ŚRODOWISKA

profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	tak	Tak dla specjalności Biomonitoring i zrównoważony rozwój	IV

Dyscyplina
Nauki biologiczne – 50%, Nauki o Ziemi i środowisku – 50%

Prowadzący zajęcia
Pracownicy Instytutu Fizyki Akademii Pomorskiej w Słupsku

Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	20		10		1
Czytanie literatury			5		
Przygotowanie do egzaminu			5		
Ćwiczenia laboratoryjne	15		15		1
Przygotowanie do ćwiczeń			5		
Sprawozdania z ćwiczeń			10		
Razem	35		25		2

Metody dydaktyczne
Wykład: wykład z prezentacją multimedialną, proste pokazy doświadczeń.
Ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń.

Wymagania wstępne
Brak wymagań formalnych. Wymagania wstępne: podstawowe wiadomości z chemii ogólnej i analitycznej, chemii środowiskowej oraz laboratorium monitoringu, umiejętności opracowania danych pomiarowych, sporządzania sprawozdań.

Cele przedmiotu
Zapoznanie z możliwościami oceny stanu środowiska z wykorzystaniem metod biochemicznych polegających głównie na analizie chemicznej biowskaźników (organizmów wskaźnikowych), które wykorzystuje się do jakościowej i ilościowej oceny stanu i stopnia przekształcenia środowiska. Dodatkowym celem przedmiotu będzie zapoznanie z podstawowymi metodami szacowania narażenia pracowniczego na podstawie wyników badań chemicznych próbek biologicznych (skóra, paznokcie, włosy). W ramach realizacji przedmiotu przewiduje się doskonalenie metod projektowania i wykonania eksperymentu, opracowywania wyników pomiarowych oraz ich prezentowania.

Treści programowe
Wykład: Historia wykorzystania organizmów żywych do oceny stanu środowiska przyrodniczego. Biowskaźniki jako źródło miarodajnej informacji o ilościowym i jakościowym stopniu zanieczyszczenia środowiska. Podział biowskaźników na bioindykatory roślinne i zwierzęce oraz mikroorganizmy. Cechy bioindykatorów. Omówienie rodzajów zmian bioindykatorów (w rozmieszczeniu, morfologicznych, cytologicznych, chemicznych, fizjologicznych i biochemicznych). Biomonitoring aktywny i pasywny. Rola tła. Metody ekspozycji roślin na zanieczyszczenia (m. woreczkowa, transplanty, rośliny rosnące). Elementy medycyny środowiskowej i ekotoksykologii. Praktyczne wykorzystanie systemów bioindykacyjnych do oceny jakości i toksyczności środowiska i substancji chemicznych. Wykorzystanie próbek biologicznych w ocenie narażenia pracowniczego.



Ćwiczenia laboratoryjne: Pobieranie i przygotowanie próbek biologicznych do analizy glebowej. Oznaczanie siarki w porostach. Badanie odczynu kory drzew i gleby jako wskaźnika zanieczyszczenia powietrza tlenkami siarki. Oznaczanie metali ciężkich w mechach ekspozycyjnych metodą woreczkową i w hodowli hydroponicznej, oznaczanie metali ciężkich w porostach i igłach drzew. Analiza toksyczności próbek środowiskowych z zastosowaniem biotestów (Microtox). Oznaczanie toksyczności mieszanin związków o różnym działaniu. Oznaczanie wybranych metali ciężkich we włosach, paznokciach i skórze.

Efekty uczenia się

Wiedza:

W_01

Zna metody i techniki pomiarowe stosowane w biomonitoringu chemicznym

W_02

Zna zasady podziału i cechy bioindykatorów

Umiejętności:

U_01

Potrafi oznaczać analizy w bioindykatorach i próbkach biologicznych

U_02

Objasnia rolę biowskaźników jako źródła jakościowej i ilościowej informacji o stopniu zanieczyszczenia środowiska

U_03

Potrafi ocenić toksyczność mieszanin związków chemicznych w odniesieniu do organizmów żywych

U_04

Prowadzi obserwacje terenowe i wykonuje proste eksperymenty laboratoryjne

Kompetencje społeczne:

K_01

Pracuje w zespole przyjmując w nim różne funkcje (lider, członek zespołu)

K_02

Postępuje zgodnie z zasadami BHP i dba o sprzęt kontrolno-pomiarowy

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

Wykład: zaliczenie z oceną

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną

B. Formy i kryteria zaliczenia

Wykład:

W_01, W_02 - Test pisemny (pytania zamknięte i otwarte) (zaliczenie gdy > 60% punktów) - 60%

W_01, W_02 - Ocena prezentacji multimedialnej - 20%

W_01, W_02 - Ocena opracowanych zagadnień w ramach samodzielnej pracy studenta - 20%

Ocena końcowa z **wykładu:**

Ocena z testu * 0,6+ ocena z prezentacji *0,2 + ocena z opracowanych zagadnień * 0,2

Ćwiczenia laboratoryjne:

U_01, U_02, U_03 - ocena sprawozdań (końcowa ocena to średnia arytmetyczna z ocen częściowych) - 50%

U_01, U_04, K_01, K_02 - ocena samodzielnej pracy studenta (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników) - 25%

W_01, W_02 - Sprawdziany kontrolne przed przystąpieniem do doświadczeń - 25%

Ocena końcowa z **ćwiczeń:**

Ocena ze sprawozdań * 0,5 + ocena samodzielnej pracy studenta * 0,25 + ocena sprawdzianów kontrolnych * 0,25

Wyliczenie oceny końcowej z PRZEDMIOTU:

Ocena z wykładu (A)*ECTS1+ocena z ćwiczeń (B)*ECTS2/(ECTS1+ECTS2)

Warunek:

A, B ≥ dostateczny

Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)



4,25 – 4,75 → dobry (4,5)
4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W08
W_02	K1P_W01, K1P_W02, K1P_W08
U_01	K1P_U06
U_02	K1P_U08, K1P_U11, K1P_U15
U_03	K1P_U11
U_04	K1P_U03, K1P_U05, K1P_U06
K_01	K1P_K02
K_02	K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Kłos A.: Porosty w biomonitoringu środowiska, Wyd. UO, Opole 2009
- Zimny H.: Ekologiczna ocena stanu środowiska. Bioindykacja i biomonitoring, Agencja Reklamowo Wydawnicza A. Grzegorzczak, Warszawa 2006
- Wardencki W. (praca zbiorowa): Bioanalitika w ocenie zanieczyszczeń środowiska, CEEAM, Gdańsk 2004
- Kostrzewski A., (red.), 1996, "Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego. Zakres i metody badań", wyd. Biblioteka Monitoringu. Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Markert B., Breure A. i Zechmeister H. (red.): Bioindicators & Biomonitors: Principles, Concepts and Applications. El-sevier, Amsterdam 2003
- Zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego., 1996, "Funkcjonowanie i Monitoring Geosystemów", wyd. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa



Nazwa zajęć MONITORING SIEDLISK (do wyboru)		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	nie	Tak dla specjalności Biomonitoring i zrównoważony rozwój	VI	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny (W)	20		10		1
Czytanie wskazanej literatury			5		
Przygotowanie do zaliczenia			5		
Ćwiczenia laboratoryjne	20		10		1
Czytanie wskazanej literatury			2		
Opracowanie pisemne zagadnień			5		
Opracowanie prezentacji multimedialnej			3		
Razem	40		20		2
Metody dydaktyczne Konwersatorium, konsultacje, dyskusja, analiza aktów prawnych, prezentacja multimedialna.					
Wymagania wstępne Podstawowe wiadomości dotyczące botaniki systematycznej, fitosocjologii i ekologii roślin.					
Cele przedmiotu Zapoznanie z praktycznymi podstawami wdrażania Dyrektywy Siedliskowej oraz zróżnicowaniem siedlisk przyrodniczych o znaczeniu wspólnotowym, występujących w Polsce. Zapoznanie z naukowymi podstawami monitoringu siedlisk przyrodniczych.					
Treści programowe Wykład: Dyrektywa Siedliskowa jako podstawa prawna ochrony siedlisk przyrodniczych i ich monitoringu. Przegląd krajowych siedlisk przyrodniczych o znaczeniu wspólnotowym. Definicja i podstawy prawne monitoringu. Inwentaryzacja stanu i waloryzacja różnych typów ekosystemów, flory i fauny, przyrody nieożywionej i środowiska kulturowego. Ćwiczenia laboratoryjne: Zakres monitoringu przyrodniczego. Założenia i organizacja monitoringu. Ocena stanu ochrony siedlisk na poziomie stanowiska i obszaru. Ustalenia i wskazania do dokumentów strategicznych w planach ochrony siedlisk. Monitoring stanu ochrony oraz skuteczności działań ochronnych siedlisk NATURA 2000.					
Efekty uczenia się: Wiedza W_01			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia Wykład – zaliczenie z oceną		



Student zna podstawy prawne Dyrektywy Siedliskowej oraz krajowe siedliska przyrodnicze o znaczeniu wspólnotowym.

W_02

Student zna zakres, założenia i organizację monitoringu przyrodniczego siedlisk.

Umiejętności

U_01

Student potrafi korzystać z kluczy do oznaczania siedlisk przyrodniczych.

U_02

Student potrafi wymienić i scharakteryzować krajowe siedliska przyrodnicze o znaczeniu wspólnotowym - wskazując ich walory, zagrożenia i strategie ochrony na podstawie monitoringu.

U_03

Student potrafi opracować kartę dla potrzeb monitoringu przyrodniczego wybranych siedlisk.

Kompetencje społeczne

K_01

Student rozumie potrzebę zdobywania i poszerzania wiedzy na temat zróżnicowania i stanu krajowych siedlisk przyrodniczych o znaczeniu wspólnotowym.

K_02

Student jest świadomy zagrożeń dla cennych siedlisk przyrodniczych i potrzeby ich monitoringu.

K_03

Student współdziała w grupie.

Ćwiczenia audytoryjne realizowane z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład

(W_01), (W_02), (K_01) – kolokwium pisemne (A)

Ćwiczenia laboratoryjne

(U_01), (U_03), (K_01) – projekt karty monitoringu przyrodniczego (B)

(W_02), (U_01), (U_03), (K_02) – aktywność w trakcie ćwiczeń (C)

Kryteria oceniania:

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski

4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski

4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne

3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich

3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich

2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

Wyliczenie oceny końcowej z przedmiotu:



$$W = 100 \times A$$

$$CL = 0,7 \times B + 0,3 \times C$$

Wylizanie oceny końcowej dla modułu:
Ocena końcowa z modułu = ocena końcowa z przedmiotu

średnia ważona ocen otrzymanych za poszczególne przedmioty, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS

$$W \times 1 + CL \times 1 : 2$$

Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:

- 0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)
- 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)
- 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
- 3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
- 4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)
- 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07, K1P_W09, K1P_W13
W_02	K1P_W07, K1P_W11, K1P_W13
U_01	K1P_U01, K1P_U02, K1P_U05, K1P_U10
U_02	K1P_U02, K1P_U10, K1P_U11, K1P_U15, K1P_U17
U_03	K1P_U09, K1P_U12
K_01	K1P_K01, K1P_K07
K_02	K1P_K01
K_03	K1P_K02

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

1. Herbich J. (red.) 2004. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 1-9
2. Mróz W. (red.) 2010. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Cz I. GIO, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

1. Interpretation Manual of European Union habitats – European Commission, DG Environment Nature and Biodiversity 2003
2. Matuszkiewicz W. 2005. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa
3. Mróz W., Perzanowska J. 2001. Dyrektywa siedliskowa: siedliska przyrodnicze o znaczeniu europejskim w Polsce. Chrońmy Przyrodę Ojczystą 57(5):55-73

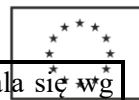


Nazwa zajęć MONITORING OBSZARÓW CHRONIONYCH (do wyboru)		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	NIE	Tak dla specjalności Biomonitoring i zrównoważony rozwój	VI	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia: PRACOWNICY IBIOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny (W)	20		10		1
Czytanie wskazanej literatury			5		
Przygotowanie do zaliczenia			5		
Ćwiczenia laboratoryjne	20		10		1
Czytanie wskazanej literatury			2		
Opracowanie pisemne zagadnień			5		
Opracowanie prezentacji multimedialnej			3		
Razem	40		20		2
Metody dydaktyczne Konwersatorium, konsultacje, dyskusja, analiza aktów prawnych, prezentacja multimedialna.					
Wymagania wstępne Podstawowe wiadomości dotyczące ochrony przyrody.					
Cele przedmiotu Przekazanie studentowi podstawowej wiedzy dotyczącej tworzenia, funkcjonowania i zarządzania przyrodniczymi obszarami chronionymi. Podczas realizacji przedmiotu student poznaje zasady przyrodniczego monitoringu obszarów chronionych.					
Treści programowe Wykład: Obszarowa ochrona przyrody – znaczenie i realizacja w Polsce, UE i w skali międzynarodowej. Istniejące i projektowane obszary chronione w Polsce. Plany ochrony jako instrument prawny – ogólne wymagania i tryb sporządzania planów ochrony dla parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i obszarów Natura 2000. Inwentaryzacja stanu i waloryzacja różnych typów ekosystemów, flory i fauny, przyrody nieożywionej, środowiska kulturowego oraz wartości wizualnych krajobrazu. Ćwiczenia laboratoryjne: Warunki utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony obszarów chronionych, zachowania integralności obszaru oraz spójności z innymi obszarami chronionym. Zagrożenia, presje i działania mające negatywny wpływ na obszar chroniony oraz określenie możliwości ich eliminacji lub minimalizacji. Monitoring stanu ochrony oraz skuteczności działań ochronnych. Prognoza przyszłych zmian, w tym ocena przewidywanych skutków realizacji planów ochrony. Ustalenia i wskazania do dokumentów strategicznych w planach ochrony obszarów chronionych.					



Efekty uczenia się **Sposób zaliczenia oraz formy podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne**

<p>Wiedza:</p> <p>W_01 Student zna podstawy prawne tworzenia obszarów chronionych w Polsce.</p> <p>W_02 Student posiada wiedzę dotyczącą tworzenia, funkcjonowania i zarządzania przyrodniczymi obszarami chronionymi.</p> <p>W_03 Student zna zakres, założenia i organizację monitoringu obszarów chronionych.</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U_01 Student uzyskuje umiejętność identyfikowania sytuacji problemowych i konfliktowych w funkcjonowaniu przyrodniczych obszarów chronionych.</p> <p>U_02 Student potrafi zaproponować monitoring stanu ochrony oraz ocenić skuteczności działań ochronnych.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K_01 Student rozumie potrzebę zdobywania i poszerzania wiedzy na temat funkcjonowania obszarów chronionych i ich monitoringu.</p> <p>K_02 Student jest świadomy potrzeby rozwiązywania i łagodzenia społecznych konfliktów na obszarach chronionych.</p> <p>K_03 Student współdziała w grupie.</p>	<p>A. Sposób zaliczenia</p> <p>Wykład – zaliczenie z oceną Ćwiczenia laboratoryjne – zaliczenie z oceną</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</p> <p>Wykład (W_01), (W_02), (K_01) – kolokwium pisemne (A) (Ćwiczenia laboratoryjne (U_01), (U_02), (K_01) – projekt inwentaryzacji obszaru chronionego (B) (W_02), (U_01), (U_02), (K_02) – aktywność w trakcie ćwiczeń (C)</p> <p>5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%</p> <p>4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%</p> <p>4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%</p> <p>3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %</p> <p>3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%</p> <p>2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%</p> <p>Wyliczenie oceny końcowej z przedmiotu: W = 100 x A CL = 0,7 x B + 0,3 x C</p> <p>Wyliczanie oceny końcowej dla modułu: Ocena końcowa z modułu = ocena końcowa z przedmiotu średnia ważona ocen otrzymanych za poszczególne przedmioty, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS W x 1 + CL x 1 : 2</p>
--	---



Ostateczną ocenę Regionalnego Instytutu Geologicznego ustalono wg zasad: 0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)
3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)
4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W13
W_02	K1P_W03, K1P_W06, K1P_W09, K1P_W10, K1P_W14
W_03	K1P_W07, K1P_W12
U_01	K1P_U10, K1P_U15
U_02	K1P_U17
K_01	K1P_K01
K_02	K1P_K03, K1P_K09
K_03	K1P_K02

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

1. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2004, t. 1-9 (dostępne na stronie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska: <http://natura2000.gdos.gov.pl>)
2. Ustawa o ochronie przyrody z 2004 roku (tekst jednolity Dz.U. 151/2009, poz. 150, ze zm)
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 2005 r. w sprawie sporządzenia projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody (Dz.U. 94/2005, poz. 794)
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 2010 r. w sprawie sporządzenia projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz.U.34/2010, poz. 186)

B. Literatura uzupełniająca

1. Symonides E., 2007, Ochrona Przyrody, Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
2. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewski D. 2008. Ochrona środowiska przyrodniczego. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



**URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO**

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego





Nazwa zajęć OCENA JAKOŚCI WÓD MIKROORGANIZMY (do wyboru)		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	nie	Tak dla specjalności biomonitoring	IV	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	20		10		1
Analiza piśmiennictwa			5		
Przygotowanie do egzaminu			5		
Ćwiczenia laboratoryjne	20		10		1
Analiza piśmiennictwa			2		
Przygotowanie do ćwiczeń			5		
Przygotowanie do zaliczenia			3		
Razem	40		20		2
Metody dydaktyczne Wykład informacyjny, ćwiczenia laboratoryjne					
Wymagania wstępne Podstawowe wiadomości dotyczące protistologii i mikrobiologii środowiskowej.					
Cele przedmiotu Wykształcenie praktycznego sposobu rozpoznawania organizmów z różnych grup systematycznych wykorzystywanych w programach monitoringu środowiska wodnego. Zapoznanie studentów z metodyką poboru prób w terenie, zasadami postępowania z materiałem w laboratorium. Opracowanie zebranego materiału w formie wskaźników.					
Treści programowe <u>Problematyka wykładów:</u> Mikroorganizmy jako element strukturalny funkcjonalny i diagnostyczny ekosystemów wodnych, determinanty ekofizjologiczne mikroorganizmów decydujące o ich przydatności w ocenie stanu środowiska wodnego, znaczenie mikroorganizmów z różnych grup taksonomicznych w ocenie wpływów antropogenicznych monitoring zbiorników wodnych z wykorzystaniem mikroorganizmów jako bioindykatorów, mikroorganizmy jako podstawowe elementy wykorzystane w analizie sanitarno-bakteriologicznej wody. Ocena stanu ekologicznego wód na podstawie zgodnie z wymaganiami Dyrektywy Wodnej. <u>Problematyka ćwiczeń:</u> Charakterystyka mikroorganizmów wodnych mających znaczenie w ocenie stanu czystości wód. Metody poboru wody do badań mikrobiologicznych i przygotowanie prób do badań laboratoryjnych. Przegląd oraz praktyczne zastosowanie wybranych metod analizy mikrobiologicznej wykorzystywanych w ocenie jakości					



wód, Wykrywanie mikroorganizmów wskaźnikowych oraz grup fizjologicznych drobnoustrojów. Charakterystyka mikroorganizmów wskaźnikowych i metody oceny stanu sanitarnego ekosystemów wodnych. Indeksy okrzemkowe i fitoplanktonowe – identyfikacja organizmów na przykładach z rejonu Pomorza. Pobór prób w terenie i przygotowanie prób fitoplanktonu i fitobentosu okrzemkowego do analiz, cyfrowa akwizycja i analiza obrazu. Ocena stanu ekologicznego rzek na podstawie Indeksu Okrzemkowego (IO). Ocena stanu ekologicznego jezior na podstawie Indeksu Okrzemkowego dla Jezior (IOJ). Polski indeks fitoplanktonowy (PMPL): analiza ilościowa gatunków, ocena biomasy, pomiary dodatkowe. Fitoplankton w monitoringu Bałtyku – identyfikacja gatunków w próbach.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01 Student identyfikuje i omawia organizmy wskaźnikowe.

W_02 Student charakteryzuje indeksy biotyczne stosowane w Europie i Polsce.

Umiejętności

U_01 Student potrafi pobierać próbki ze zbiorników wód powierzchniowych.

U_02 Student potrafi rozpoznawać organizmy wskaźnikowe.

U_03 Student potrafi zastosować indeksy biotyczne do oceny stanu ekologicznego wód zgodnie z wymogami ramowej Dyrektywy Wodnej.

Kompetencje społeczne

K_01 Student wykazuje kreatywność podczas organizacji pracy i współpracy z innymi w grupie, wykorzystując różne techniki dyskusji, komunikacji i negocjacji.

K_02 Student wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt, aparaturę oraz pracę i bezpieczeństwo własne i innych.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład konwersatoryjny:

Zaliczenie (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)

<60% - 2,0

60%÷68% - 3,0

69%÷77% - 3,5

78%÷86% - 4,0

87%÷95% - 4,5

>95% - 5,0

Ćwiczenia laboratoryjne:

25. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcowa jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A i oceny B z egzaminu końcowego.

Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń i wykładów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocena A stanowi 60% oceny końcowej, a egzamin 40%.

$$A = \frac{\text{ocena z wykładów} \times 2 + \text{ocena z ćwiczeń} \times 1}{3}$$

$$\text{następnie } \frac{Ax \cdot 60 + Bx \cdot 40}{100}$$

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;



4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W02, K1P_W05, K1P_W07
W_02	K1P_W09
U_01	K1P_U05
U_02	K1P_U12
U_03	K1P_U13
K_01	K1P_K02
K_02	K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Pozycje metodyczne i klucze dostępne w formie elektronicznej: <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-rodowiska/monitoring-wod>, w tym:

Ciecierska H. i Dynowska M. (red.). 2013. Biologiczne metody oceny stanu środowiska. Tom II. Ekosystemy wodne. Podręcznik metodyczny. Wydawnictwo Mantis, Olsztyn.

Błaszczyk M. Mikroorganizmy w ochronie środowiska PWN Warszawa 2007

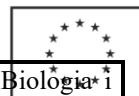
Błaszczyk M. Mikrobiologia środowisk PWN Warszawa 2010

Kańska Z. Ćwiczenia laboratoryjne z biologii sanitarnej PWN Warszawa 1996

B. Literatura uzupełniająca



Nazwa zajęć OCENA JAKOŚCI WÓD – MAKROORGANIZMY (do wyboru)		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tnie	Tak dla specjalności Biomonitoring i zrównoważony rozwój	IV	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy IBIOS					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykłady konwersatoryjne	20		10		1
Analiza piśmiennictwa			5		
Przygotowanie do egzaminu			5		
Ćwiczenia laboratoryjne	20		10		1
Analiza piśmiennictwa			2		
Przygotowanie do ćwiczeń			5		
Przygotowanie do zaliczenia			3		
Razem	40		20		2
Metody dydaktyczne Wykład informacyjny, ćwiczenia laboratoryjne					
Wymagania wstępne Podstawowe wiadomości z zakresu ekologii i ochrony przyrody oraz taksonomii.					
Cele przedmiotu Wykształcenie praktycznego sposobu rozpoznawania organizmów z różnych grup systematycznych wykorzystywanych w programach monitoringu środowiska wodnego. Zapoznanie studentów z metodyką poboru prób w terenie, zasadami postępowania z materiałem w laboratorium. Opracowanie zebranego materiału w formie wskaźników.					
Treści programowe Problematyka wykładów: Identyfikacja makroorganizmów wykorzystywanych do oceny stanu ekologicznego wód zgodnie z wymaganiami Dyrektywy Wodnej. Porównanie ze wskaźnikami obowiązującymi i stosowanymi w innych krajach. Makrofitobentos, makrozoobentos – taksonomia i zasady obliczania wskaźników. Ocena stanu					



Problematyka ćwiczeń:

Identyfikacja makroorganizmów wykorzystywanych do oceny stanu ekologicznego wód zgodnie z wymaganiami Dyrektywy Wodnej. Oznaczanie gatunków wskaźnikowych spośród bezkręgowców należących do makrozoobentosu. Oznaczanie gatunków wskaźnikowych makrofitobentosu. Obliczanie obowiązujących indeksów na podstawie przebadanych prób. Rozpoznawanie podstawowych gatunków lub taksonów wyższej rangi będących bioindykatorami. Ocena stanu ekologicznego rzek i jezior z wykorzystaniem przykładowych próbek z regionu Pomorza.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01 Student identyfikuje i omawia organizmy wskaźnikowe.

W_02 Student charakteryzuje indeksy biotyczne stosowane w Europie i Polsce.

Umiejętności

U_01 Student potrafi pobierać próbki ze zbiorników wód powierzchniowych.

U_02 Student potrafi rozpoznawać organizmy wskaźnikowe.

U_03 Student potrafi zastosować indeksy biotyczne do oceny stanu ekologicznego wód zgodnie z wymogami ramowej Dyrektywy Wodnej.

Kompetencje społeczne

K_01 Student wykazuje kreatywność podczas organizacji pracy i współpracy z innymi w grupie, wykorzystując różne techniki dyskusji, komunikacji i negocjacji.

K_02 Student wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt, aparaturę oraz pracę i bezpieczeństwo własne i innych.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład konwersatoryjny:

Zaliczenie (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)

<60% - 2,0

60%÷68% - 3,0

69%÷77% - 3,5

78%÷86% - 4,0

87%÷95% - 4,5

>95% - 5,0

Ćwiczenia laboratoryjne:

Średnia arytmetyczna ocen z kolokwίων (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcową jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A i oceny B z egzaminu końcowego.

Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń i wykładów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocena A stanowi 60% oceny końcowej, a egzamin 40%.

$$A = \frac{\text{ocena z wykładów} \times 2 + \text{ocena z ćwiczeń} \times 1}{3}$$

$$\text{następnie } \frac{Ax \cdot 60 + Bx \cdot 40}{100}$$

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje



Znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W02, K1P_W05, K1P_W07
W_02	K1P_W09
U_01	K1P_U05
U_02	K1P_U12
U_03	K1P_U13
K_01	K1P_K02
K_02	K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Pozycje metodyczne i klucze dostępne w formie elektronicznej: <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>, w tym:
- Ciecierska H. i Dynowska M. (red.). 2013. Biologiczne metody oceny stanu środowiska. Tom II. Ekosystemy wodne. Podręcznik metodyczny. Wydawnictwo Mantis, Olsztyn.

B. Literatura uzupełniająca

- Pozycje metodyczne i klucze dostępne w formie elektronicznej: <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



**URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO**

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego





Nazwa zajęć PODSTAWY OCEANOGRAFII BIOLOGICZNEJ (do wyboru)	WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO	Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO Ćwiczenia audytoryjne- ZO	Liczba punktów ECTS 2

Kierunek studiów
OCHRONA ŚRODOWISKA

profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	nie	Tak dla specjalności Biomonitoring i zrównoważony rozwój	VI

Dyscyplina nauki o Ziemi i środowisku 75%, nauki biologiczne 25%

Prowadzący zajęcia: pracownicy IBiOŚ

Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	15		15		1
Czytanie wskazanej literatury			8		
Przygotowanie zaliczenia			7		
Ćwiczenia audytoryjne	15		15		1
Przygotowanie do kolokwium			7		
Przygotowanie prezentacji			8		
Razem	30		30		2

Metody dydaktyczne

Wykład: wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną.

Audytoryum: dyskusja w grupach, analiza przypadków, rozwiązywanie problemów, praca w grupach i indywidualnie.

Wymagania wstępne

Brak wymagań formalnych. Wymagania wstępne: podstawowe wiadomości z botaniki, zoologii, geografii i fizyki.

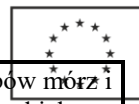
Cele przedmiotu

Poznanie podstaw życia w morzach i oceanach, ocena stopnia wzajemnej zależności sfery biotycznej i abiotycznej, ocena uwarunkowań określających stopień zróżnicowania gatunkowego, umiejętności w zakresie określenia roli cywilizacji w zrównoważonym rozwoju ekosystemów morskich. Znajomość zjawisk i procesów zachodzących w ekosystemach morskich. Rozumienie uwarunkowań determinujących produktywność biologiczną mórz. Dostrzeganie ograniczeń w możliwościach eksploatacji zasobów mórz.

Treści programowe

Wykłady konwersatoryjne

Znaczenie i rola oceanografii biologicznej jako nauki o życiu w morzu - historia rozwoju tej nauki. Ogólna charakterystyka oceanu jako środowiska życia - rola i znaczenie wybranych czynników fizycznych i chemicznych. Biologiczne strefy w morzu: stratyfikacja pionowa i pozioma. Elementy biogeografii: charakterystyka krain polarnych, borealnej i notalnej oraz tropikalnej. Charakterystyka biocenotyczna formacji ekologicznych w morzu (plankton, bentos, nekton). Produktywność Oceanu; metody pomiaru produkcji pierwotnej i wtórnej, czynniki warunkujące produktywność Oceanu. Przepływ energii przez ekosystem:



Ćwiczenia audytoryjne

Przegląd podstawowych formacji ekologicznych w morzach i oceanach z uwzględnieniem warstw: eufotycznej, dysfotycznej i afotycznej. Zależność pomiędzy produkcją pierwotną a czynnikami kształtującą jej poziom w Oceanie. Elementy biogeograficznego rozprzestrzenienia flory i fauny morskiej. Zależności troficzne w wodach otwartych i przybrzeżnych.

Efekty uczenia się:

Wiedza:

W_01

Student określa główne formy życia w morzu.

W_02

Student zna podstawową charakterystykę siedlisk morskich.

W_03

Student zna podstawowe zależności pomiędzy organizmami żyjącymi w oceanach a środowiskiem.

W_04

Student zna główne zagrożenia dla życia w morzach i oceanach.

Umiejętności:

U_01

Student wyjaśnia jak życie w oceanach jest powiązane ze środowiskiem.

U_02

Student opisuje skutki zmian głównych czynników abiotycznych na ekosystem morski.

U_03

Student ocenia główne czynniki antropogeniczne wpływające na środowisko morskie.

U_04

Student argumentuje konieczność ochrony i zrównoważonego zarządzania i korzystania z zasobów morskich.

Kompetencje społeczne:

K_01

Student docenia potrzebę aktualizowania informacji wynikających z rozwoju nauk przyrodniczych.

K_02

Student wyznacza działania priorytetowe, które umożliwiają sprawne osiągnięcie zakładanych celów i realizację zadań.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Wykład konwersatoryjny : zaliczenie z oceną

Ćwiczenia audytoryjne: zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład:

(W_01), (W_02), (W_03), (W_04) – kolokwium zaliczeniowe pisemne (pytania otwarte) (zaliczenie gdy wynik > 50% punktów)

Ćwiczenia audytoryjne:

(U_01), (U_02), (K_01), (K_02) – ocena samodzielnej pracy studenta – 70%
(U_01), (U_02), (U_03), (U_04) – ocena z prezentacji multimedialnej – 30%

Ocena końcowa z audytorium:

Ocena samodzielnej pracy studenta* 0,7 + ocena prezentacji * 0,3

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%

4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%

4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%

3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %



3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%

2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:
A. Wykład 50%
B. Ćwiczenia – 50%

Wyliczenie oceny końcowej z PRZEDMIOTU:
Ocena z wykładu 0.5 + ocena z audytorium 0.5
Warunek: A, B > 2

Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:
0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)
3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)
3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)
4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W03
W_02	K1P_W02
W_03	K1P_W03
W_04	K1P_W03
U_01	K1P_U10
U_02	K1P_U08
U_03	K1P_U10
U_04	K1P_U14
K_01	K1P_K01
K_02	K1P_K03

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Duxbury A.C., Duxbury A.B., Sverdrup K.A., Oceany świata, PWN Warszawa, 2002
- Demel K. Życie morza, Wyd. Morskie Gdańsk, 1979
- Thurman H.V., Zarys oceanologii, Wyd. Morskie Gdańsk, 1982

B. Literatura uzupełniająca

- Wiktor K., Węsławski M., Żmijewska M.I., Biogeografia morza, Wyd. UG. 1997
- Winogradow M.E., (red.) Oceanobiologia. T. 1. Struktura biologiczna Oceanu. PWN Warszawa, 1988
- Ficek D., Modelowanie wydajności kwantowej fotosyntezy w różnych akwenach morskich, Sopot 2001
- Majewski A., Oceany i morza. Wydawnictwo Naukowe PWN, 1992
- Korzeniewski K., Ochrona środowiska morskiego, Wyd. UG, 1998
- Lwowicz M.I., Zasoby wodne świata, PWN Warszawa, 1979
- Depowski S., Surowce mineralne mórz i oceanów, Wyd. Scholar Warszawa, 1998



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



**URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO**

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego





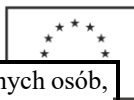
Nazwa zajęć GEOEKOSYSTEM BAŁTYCKI (do wyboru)		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	Tak dla specjalności Biomonitoring i zrównoważony rozwój.	VI	
Dyscyplina Nauki o Ziemi - 100%, Nauki biologiczne - 25%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	15		15		1
Analiza piśmiennictwa			5		
Przygotowanie do zaliczenia			10		
Ćwiczenia audytoryjne	15		15		1
Przygotowanie do zaliczenia			10		
Przygotowanie prezentacji			5		
Razem	30		30		2
Metody dydaktyczne Wykład informacyjny, ćwiczenia audytoryjne – prezentacje i dyskusja z udziałem studentów.					
Wymagania wstępne Wiadomości z przedmiotu ekologia ogólna.					
Cele przedmiotu Uświadomienie studentom istnienia ścisłych powiązań ekosystemów morskich z ich zlewiskami. Uświadomienie ograniczonej odporności ekosystemów morskich na zakłócenia i konieczności międzynarodowej współpracy w zakresie ochrony mórz.					
Treści programowe <u>Problematyka wykładów:</u> Charakterystyka fizyczno-geograficzna zlewiska Bałtyku. Charakter i zagospodarowanie zlewiska. Hydrologia i bilans wodny Morza Bałtyckiego. Metody badań stosowane w oceanografii biologicznej. Organizmy i ich znaczenie w ekosystemie morza. Ryby i rybołówstwo w Morzu Bałtyckim, zasady ochrony zasobów i regulacja połowów. Introdukcja obcych gatunków. Zagrożenia środowiska morskiego pochodzące z lądu. Podstawowe informacje o współpracy międzynarodowej w zakresie ochrony środowiska morskiego Morza Bałtyckiego: Konwencja Helsińska, Dyrektywa Morska UE. <u>Problematyka ćwiczeń audytoryjnych:</u> Zasady prowadzenia monitoringu; organizmy wykorzystywane w monitoringu środowiska morskiego Bałtyku. Monitoring wód przejściowych zgodny z Ramową Dyrektywą Wodną, Monitoring wód morskich w świetle Ramowej Dyrektywy Morskiej.					



Efekty uczenia się

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

<p>Wiedza</p> <p>W_01 Student wyjaśnia związki między ekosystemem morskim a jego zlewiskiem na przykładzie regionu Morza Bałtyckiego.</p> <p>W_02 Student charakteryzuje oceanograficzne metodyki badawcze, w oparciu pomiary z regionu Morza Bałtyckiego.</p> <p>W_03 Student opisuje główne problemy środowiskowe w państwach Basenu Morza Bałtyckiego.</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_01 Student referuje wybrane zagadnienie dotyczące środowiska morskiego i jego lądowego zaplecza, opracowane w oparciu o informacje uzyskane z różnych źródeł.</p> <p>U_02 Student ocenia współpracę międzynarodową w zakresie ochrony zasobów i ochrony środowiska morskiego.</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 Student jest przygotowany do samodzielnego pogłębiania wiedzy na temat środowiska morskiego.</p>	<p>A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów Wykład konwersatoryjny Zaliczenie testu (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)</p> <p><60% - 2,0 60%÷68% - 3,0 69%÷77% - 3,5 78%÷86% - 4,0 87%÷95% - 4,5 >95% -5,0</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne</p> <p>26. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwiiów (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)</p> <p>27. Zaliczenie prezentacji</p> <p>Średnia z ocen z kolokwiiów x 0,50+ ocena za prezentację studenta x 0,50</p> <p>Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa.</p> <p>Kryteria oceniania</p> <p>5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;</p> <p>4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;</p> <p>4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;</p> <p>3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;</p> <p>3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;</p> <p>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p>
---	---



5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.
4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.
4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.
3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.
3,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.
2,0 - nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W02, K1P_W03, K1P_W05
W_02	K1P_W06
W_03	K1P_W06
U_01	K1P_U03, K1P_U06
U_02	K1P_U10
K_01	K1P_K01, K1P_K05, K1P_K07

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Ryden L., P. Migula, M. Andersson, 2003. Environmental Science. Understanding, protecting and managing the environment in the Baltic Sea region. A Baltic University Publication. The Baltic University Press, Uppsala, 824 s.

B. Literatura uzupełniająca

- Żmudziński L. 2004. Morze Bałtyckie. Warunki środowiskowe i przeobrażenia. Wydawnictwo Pomorskiej Akademii Pedagogicznej w Słupsku, 127 s.
- Materiały ze stron www.balticuniv.uu.se, www.helcom.fi.



Nazwa zajęć EKOGOSPODARKA (do wyboru)		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	W zakresie specjalności Biomonitoring i zrównoważony rozwój	VI	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny (W)	15		15		1
Opracowanie zagadnień i przygotowanie do kolokwium			15		
Ćwiczenia audytoryjne (CAU)	20		10		1
Czytanie i analiza wskazanej literatury			5		
Opracowanie prezentacji multimedialnej			5		
Razem	35		25		2
Metody dydaktyczne Wykłady – wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja dydaktyczna. Ćwiczenia audytoryjne -dyskusja, prezentacja multimedialna, poster.					
Wymagania wstępne Podstawy ochrony środowiska i funkcjonowania ekosystemów, ekonomia i zarządzanie w ochronie środowiska. - podstawy					
Cele przedmiotu Przedstawienie terminologii z zakresu przedmiotu, omówienie nowych wyzwań stawianych nauce i gospodarce w zakresie ekoprodukcji, Omówienie nowoczesnych ekologicznych rozwiązań w gospodarce o obiegu zamkniętym.					
Treści programowe Wykład: Efekty uboczne rozwoju cywilizacji. Ekogospodarka – zmiana paradygmatu gospodarowania. Nowe wyzwania w kształceniu, badaniach i technologii. Pojęcie zrównoważonej produkcji. Zamknięcie obiegu – plan działań międzynarodowych. Cykl życia – zastosowania, korzyści, koszty środowiskowe; rola odpadów w gospodarce o obiegu zamkniętym. Przykłady ekoprodukcji; Stan i perspektywy rolnictwa ekologicznego; Możliwości wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii. Czy chcemy kupować ekoprodukty – czynniki kształtujące podaż na ekoprodukty. Ćwiczenia audytoryjne: Analizy inwestycji o obiegu zamkniętym "casestudies" Książka czy E-book – co jest bardziej eko? – dyskusja na temat produktów ekologicznych. Rola konsumenta w gospodarce obiegu zamkniętego.					



Efekty uczenia się: STUDENT: **Sposób zaliczenia oraz formy podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne**

Wiedza:
W_01
Posługuje się podstawową terminologią z zakresu przedmiotu.
W_02
Określa wpływ nowoczesnych ekoprodukcji na środowisko.
W_03
Wyjaśnia pojęcie i podaje przykłady gospodarki o obiegu zamkniętym.

Umiejętności:
U_01
Wykorzystuje dostępne źródła informacji w tym elektroniczne z zakresu ochrony środowiska.
U_02
Dyskutuje na temat wzajemnych powiązań pomiędzy gospodarką a środowiskiem.

Kompetencje społeczne:
K_01
W podejmowanych działaniach jest zorientowany na myślenie ekologiczne.
K_02
Potrafi współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role społeczne.

A. Sposób zaliczenia
Zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów
Wykład konwersatoryjny:
(W_01), (W_02), (W_03), (U_02) – kolokwium pisemne
Ćwiczenia audytoryjne:
(W_02), (U_01), (U_02), (K_01) – prezentacja multimedialna
(U_02), (K_01), (K_02) - ocena aktywności studenta na zajęciach, udział w dyskusji (karta oceny aktywności studenta)

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:

A – kolokwium pisemne
B – prezentacja multimedialna
C – aktywność na zajęciach

$(W) = 1xA$
 $(CAU) = (0,6xB) + (0,4xC)$

Warunek:
A, B, C, ≥ 3

Wyliczenie oceny końcowej z ZAJĘĆ:
Oceną końcową z zajęć jest średnia ważona z poszczególnych form zajęć, gdzie wagą jest liczba punktów ECTS:
 $(W \times ECTS_W) + (CAU \times ECTS_{CAU}) / \Sigma ECTS$

Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:
2,0 – 2,99 → niedostateczny (2,0)
3,0 – 3,24 → dostateczny (3,0)
3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)
4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)



Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07
W_02	K1P_2, K1P_W12
W_03	K1P_W11
U_01	K1P_U10, K1P_U11,
U_02	K1P_U08, K1P_U14, K1P_U15
K_01	K1P_K04, K1P_K03, K1P_K09,
K_02	K1P_K02, K1P_K09

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Małachowski K., 2012. Gospodarka a środowisko i ekologia
- Kowal E., Kucińska-Landwójtowicz A., Miziołek A., 2013. Zarządzanie środowiskowe, PWE, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Karwacka M., Łuba P., 2016. W kierunku gospodarki obiegu zamkniętego. Wyzwania i szanse. Koalicja na rzecz GOZ Reconomy, Warszawa
- wskazane i przygotowane przez prowadzącego aktualne doniesienia literaturowe,
- Kryński A., (red.) 2013. Zintegrowane zarządzanie środowiskiem. Wolters Kluwer business, Warszawa



Nazwa zajęć FUNKCJONOWANIE EKOSYSTEMÓW W WARUNKACH PRESJI INWESTYCYJNEJ (do wyboru)		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	nie	W zakresie specjalności Biomonitoring i zrównoważony rozwój	VI	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia: pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny (W)	15		15		1
Czytanie wskazanej literatury			6		
Opracowanie zagadnień i przygotowanie do kolokwium			9		
Ćwiczenia audytoryjne (CAU)	20		10		1
Czytanie i analiza wskazanej literatury			3		
Sprawozdania z ćwiczeń			5		
Opracowanie prezentacji multimedialnej			2		
Razem	35		25		2
Metody dydaktyczne Wykład z prezentacją multimedialną. Analiza typu "casesudies", praca w grupach, dyskusja dydaktyczna, prezentacja multimedialna, poster.					
Wymagania wstępne Podstawy ochrony środowiska i funkcjonowania ekosystemów, ekonomia i zarządzanie w ochronie środowiska, prawo ochrony środowiska – podstawy.					
Cele przedmiotu Przedstawienie terminologii z zakresu przedmiotu; wzajemnych oddziaływań pomiędzy gospodarką a środowiskiem w kontekście procesów inwestycyjnych.					
Treści programowe Wykład: Presja ekologiczna a presja inwestycyjna. Wyzwania dla administracji lokalnych. Miasta jako szczególnie przykład presji inwestycyjnej. Presja inwestycyjna na obszarach wiejskich. Ograniczenia prawne w inwestycyjnym wykorzystaniu obszarów; obszary chronione. Ćwiczenia audytoryjne: Rola informacji i konsultacji społecznych w procesie inwestycyjnym. Działalność organizacji pozarządowych w procesach inwestycyjnych. Wyzwania dla administracji lokalnych. Presja inwestycyjna w planowaniu przestrzennym. Ograniczenia prawne w inwestycyjnym wykorzystaniu obszarów - przykłady Sztuka kompromisu – zachowanie warunków przyrodniczych przy równoczesnym wzroście gospodarczym; czy można skutecznie łączyć aktywność przedsiębiorców, organizacji społecznych i państwowych w celu wdrażania zrównoważonego rozwoju – przykłady.					
Efekty uczenia się: STUDENT:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		



Wiedza:

W_01

Posługuje się podstawową terminologią z zakresu przedmiotu.

W_02

Streszcza rolę poszczególnych stron w procesie inwestycyjnym.

Umiejętności:

U_01

Wykorzystuje dostępne źródła informacji w tym elektroniczne z zakresu ochrony środowiska.

U_02

Dyskutuje na temat wzajemnych powiązań pomiędzy gospodarką a środowiskiem.

Kompetencje społeczne:

K_01

W podejmowanych działaniach jest zorientowany na myślenie ekologiczne.

K_02

Potrafi współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role społeczne.

A. Sposób zaliczenia

Zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład konwersatoryjny: (W_01), (W_02), (U_03) – kolokwium pisemne

Ćwiczenia audytoryjne:

(U_01), (U_02), (K_01) - sprawozdanie z ćwiczeń

(U_01), (U_02), (K_02) – prezentacja multimedialna

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej z zajęć:

A – kolokwium pisemne
B – prezentacja multimedialna
C – sprawozdanie

(W) = 1xA
(CAU) = (0,5xB) + (0,5xC)

Warunek:
A, B, C, ≥ 3

Wyliczenie oceny końcowej z ZAJĘĆ:

Kończącą oceną z zajęć stanowi średnia ważona ocen z poszczególnych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS:

$$((1x W)+(1xCAU))/2$$

Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:

2,0 – 2,99 → niedostateczny (2,0)
3,0 – 3,24 → dostateczny (3,0)
3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)
4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć



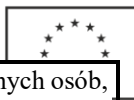
Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07
W_02	K1P_W11, K1P_W18,
U_01	K1P_U10, K1P_U11
U_02	K1P_U08, K1P_U12, K1P_U14,
K_01	K1P_K02, K1P_K03, K1P_K07,
K_02	K1P_K04
Wykaz literatury	
B. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:	
<ul style="list-style-type: none"> - wskazane przez prowadzącego dyrektywy, akty prawa krajowego, raporty - Macias a., Bródka S., 2014. Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią, PWN, Warszawa. - Poskrobko B., 2007. Zarządzanie środowiskiem, PWE, Warszawa; 	
B. Literatura uzupełniająca	
<ul style="list-style-type: none"> - Broniewicz E., (red.) 2017. Gospodarowanie przestrzenią w warunkach zrównoważonego rozwoju, Białystok. - Sas-Bojarska A., 2007. Przewidywanie zmian krajobrazowych w gospodarowaniu przestrzenią, WIB, Gdańsk. - Kryński A (red nauk.), 2013. Zintegrowane zarządzanie środowiskiem: systemowe zależności między polityką, prawem, zarządzaniem i techniką. Wolters Kluwer Polska. - Rogall H., 2010. Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka. Zys i S-ka, Poznań 	



Nazwa zajęć EKOLOGIA WÓD (do wyboru)		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO Audytorium - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	nie	w zakresie specjalności biomonitoring i zrównoważony rozwój	VI	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku - 100%					
Prowadzący: pracownicy IBiOŚ					
Formy zajęć	Liczba godzin			Liczba punktów ECTS	
	N (nauczyciel)	S (student)			
	studia stacjonarne	studia stacjonarne			
Wykład konwersatoryjny	15	15		1	
Opracowanie zagadnień kolokwium		7			
Analiza piśmiennictwa		8			
Ćwiczenia audytoryjne	15	15		1	
Przygotowanie do ćwiczeń		3			
Opracowanie zagadnień do kolokwium		3			
Analiza piśmiennictwa		9			
Razem	30	30		2	
Metody dydaktyczne Metoda podająca - wykład informacyjny, metoda aktywizująca – dyskusja dydaktyczna, metoda praktyczna - ćwiczenia laboratoryjne.					
Wymagania wstępne Wiadomości z przedmiotów botanika, zoologia, ekologia ogólna.					
Cele przedmiotu Zaznajomienie studentów z najważniejszymi typami śródlądowych środowisk wodnych, zespołami organizmów oraz przepływem energii w ekosystemach wodnych. Zapoznanie z przyczynami i rodzajami degradacji wód oraz sposobami ich ochrony. Nabycie przez studentów umiejętności pobierania próbek, rozpoznawania najważniejszych grup organizmów wodnych, wykonywania prostych pomiarów w środowisku wodnym i interpretacji uzyskanych wyników.					
Treści programowe <u>Problematyka wykładów:</u> Wody podziemne i powierzchniowe, wybrane elementy hydrologii. Typy środowisk słodkowodnych; funkcjonowanie różnych typów jezior i ich biocenozy; specyfika środowiska rzek. Biologia i ekologia organizmów wodnych. Produkcja biologiczna i przepływ energii w ekosystemach wodnych. Sukcesja w ekosystemach wodnych. Znaczenie zlewni w funkcjonowaniu zbiorników wodnych. Przyczyny i objawy degradacji wód naturalnych. Metody ochrony i rekultywacji wód. Gatunki inwazyjne w wodach słodkich i morskich. <u>Problematyka ćwiczeń:</u> Metody badań hydrobiologicznych. Przegląd podstawowych grup organizmów słodkowodnych. Porównanie środowisk słodkowodnych i morskich. Metody oceny stanu troficznego wód powierzchniowych: wskaźniki i indeksy. Ocena jakości wód i podatności na degradację.					



Efekty uczenia się:	Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne
<p>Wiedza</p> <p>W_01 Student charakteryzuje właściwości i funkcje wybranych naturalnych, niezdegradowanych elementów środowiska.</p> <p>W_02 Student określa najważniejsze przyczyny i objawy degradacji wybranych elementów środowiska przyrodniczego.</p> <p>W_03 Student opisuje regulacje prawne służące ochronie wybranych elementów środowiska naturalnego.</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_01 Student przeprowadza pod kierunkiem nauczyciela proste pomiary i badania środowiskowe.</p> <p>U_02 Student ocenia, na podstawie informacji zebranych z różnych źródeł, jakość wybranych elementów środowiska.</p> <p>U_03 Student proponuje prawne uzasadnienie i sposoby ochrony wybranych elementów środowiska przyrodniczego.</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 Student uzasadnia potrzebę ciągłego uzupełniania wiedzy i podnoszenia kompetencji zawodowych.</p> <p>K_02 Student postępuje zgodnie z zasadami BHP, regulaminem pracowni.</p>	<p>A. Sposób zaliczenia Kolokwium pisemne, prezentacja multimedialna, praca zaliczeniowa</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów Wykład konwersatoryjny: (W_01), (W_02), (W_03) – kolokwium pisemne</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne: (U_01), (U_02), (K_01), (K_02), (K_03) – ocena pracy zaliczeniowej – 50% (U_01), (U_02), (U_03), (K_01) – ocena prezentacji multimedialnej - 30% (U_01), (K_02) – ocena samodzielnej pracy studenta – 20%</p> <p>Ocena końcowa z ćwiczeń audytoryjnych: Ocena samodzielnej pracy studenta* 0,2 + ocena prezentacji * 0,3 + ocena pracy zaliczeniowej * 0,5</p> <p>Kryteria oceniania 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%; 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%; 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%; 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%; 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%; 2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p>



5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.
4.5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.
4.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.
3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.
3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.
2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W02, K1P_W03, K1P_W05
W_02	K1P_W06
W_03	K1P_W06
U_01	K1P_U03, K1P_U06
U_02	K1P_U10
U_03	K1P_U08
K_01	K1P_K01, K1P_K05, K1P_K07
K_02	K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Lampert W., U. Sommer, 1996 i wydania późniejsze. Ekologia wód śródlądowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

B. Literatura uzupełniająca

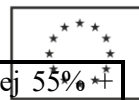
- Allan J.D. 1998. Ekologia wód płynących. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kajak Z., 2001. Hydrobiologia – limnologia. Ekosystemy wód śródlądowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kołodziejczyk A., P. Koperski, 2000. Bezkręgowce słodkowodne Polski. Klucz do oznaczania oraz podstawy biologii i ekologii makrofauny. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.



Nazwa zajęć EKOLOGIA GLEB (do wyboru)		WOJEWÓDZTWA		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO Audytorium - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA							
profil studiów		poziom studiów		zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny		SPS		nie		w zakresie specjalności biomonitoring i zrównoważony rozwój	VI
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku - 100%							
Prowadzący: pracownicy IBIOS							
Formy zajęć		Liczba godzin				Liczba punktów ECTS	
		N (nauczyciel)		S (student)			
		studia stacjonarne		studia stacjonarne			
Wykład konwersatoryjny		15		15			
Opracowanie zagadnień kolokwium				7		1	
Analiza piśmiennictwa				8			
Ćwiczenia audytoryjne		15		15			
Przygotowanie do ćwiczeń				3			
Opracowanie zagadnień do kolokwium				3		1	
Analiza piśmiennictwa				9			
Razem		30		30		2	
Metody dydaktyczne Wykład: wykład z prezentacją multimedialną. Ćwiczenia laboratoryjne: pobieranie próbek gleb z drzewostanów o różnym składzie gatunkowym, analiza laboratoryjna wybranych właściwości gleb, przygotowanie opracowania uzyskanych wyników.							
Wymagania wstępne Podstawy botaniki systematycznej, zoologii, ekologia ogólna							
Cele przedmiotu Zaznajomienie studentów z ekologiczną rolą gleby i jej znaczeniem dla funkcjonowania ekosystemów lądowych; dokonanie charakterystyki głównych grup ekologicznych organizmów żywych zamieszkujących glebę i ich roli w glebie oraz w funkcjonowaniu całych ekosystemów; omówienie roli poszczególnych właściwości gleb w kontekście ich wpływu na faunę, florę i mikroorganizmy glebowe; scharakteryzowanie ekologicznej roli materii organicznej gleb, jej właściwości i procesów przekształceń; omówienie roli gleby w bilansie wybranych pierwiastków; omówienie wpływu wybranych przejawów antropopresji na stan ekologiczny gleb; nabycie przez studentów umiejętności oceny stanu ekologicznego gleb w oparciu o różne wskaźniki.							
Treści programowe Wykład: <ul style="list-style-type: none"> • Rola gleby w funkcjonowaniu ekosystemów lądowych. • Charakterystyka głównych grup ekologicznych organizmów glebowych ich rola w funkcjonowaniu ekosystemów lądowych. • Charakterystyka wybranych właściwości fizycznych i chemicznych gleb w kontekście ich wpływu na organizmy glebowe. • Biowskaźniki stanu ekologicznego gleb. • Biodostępność i toksyczność pierwiastków jako czynniki determinujące rozwój organizmów glebowych. 							



<p>Charakterystyka Interakcji gleba-roślinność.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przemiany materii organicznej gleb – ekologiczne znaczenie procesów mineralizacji i humifikacji szczątków organicznych. • Ekologiczne typy próchnic leśnych jako odzwierciedlenie wpływu zbiorowisk roślinnych, aktywności mikrobiologicznej gleb i warunków siedliskowych. • Udział gleb w globalnym bilansie węgla, azotu, fosforu, wapnia i żelaza. • Ekologia wybranych typów gleb w kontekście ich rozmieszczenia w strefach klimatyczno-roślinnych. • Wpływ rolnictwa i leśnictwa na stan ekologiczny gleb. • Ekologiczne i gospodarcze skutki modyfikacji gospodarki wodnej gleb. <p>Ćwiczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metody badań interakcji gleba-roślinność. • Metody badań aktywności mikrobiologicznej gleb. • Metody badań liczebności fauny glebowej. • Metody badań procesów mineralizacji i humifikacji materii organicznej gleb oraz jej zasobów. • Ocena stanu ekologicznego gleb w oparciu o wskaźniki fizykochemiczne. 	
<p>Efekty uczenia się:</p> <p>Wiedza:</p> <p>W_01 Student charakteryzuje główne grupy ekologiczne organizmów glebowych i określa ich rolę w funkcjonowaniu ekosystemów lądowych.</p> <p>W_02 Student charakteryzuje interakcje zachodzące pomiędzy glebami a zamieszkującymi je organizmami żywymi.</p> <p>W_03 Student potrafi scharakteryzować wpływ naturalnych i antropogenicznych czynników zewnętrznych na stan ekologiczny gleb.</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U_01 Student potrafi w oparciu o wybrane wskaźniki określić stan ekologiczny gleb oraz ekologiczny typ próchnic leśnych.</p> <p>U_02 Student potrafi zaplanować i wykonać badania aktywności mikrobiologicznej gleb, liczebności fauny glebowej oraz wpływu roślinności na glebę.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K_01 Student posiada świadomość roli ekologicznej gleb w funkcjonowaniu ekosystemów lądowych i potrzeby badań w tym zakresie.</p> <p>K_02 Student postępuje zgodnie z zasadami BHP.</p>	<p>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</p> <p>A. Sposób zaliczenia</p> <p><u>Wykład:</u> zaliczenie z oceną</p> <p><u>Ćwiczenia laboratoryjne:</u> zaliczenie z oceną</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</p> <p><u>Wykład:</u> (W_01), (W_02), (W_03)– kolokwium zaliczeniowe pisemne (pytania otwarte)</p> <p><u>Ćwiczenia laboratoryjne:</u> (U_01), (U_02), (K_01), (K_02)–ocena pracy zaliczeniowej (U_01), (K_01)– ocena prezentacji multimedialnej (U_02), (K_02)– ocena samodzielnej pracy studenta</p> <p>5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%</p> <p>4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%</p> <p>4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%</p> <p>3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %</p> <p>3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%</p> <p>2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%</p> <p>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:</p>



A. Egzamin z części teoretycznej 55% +
wykład – 5%

B. Ćwiczenia laboratoryjne – 40%

Wyliczenie oceny końcowej z PRZEDMIOTU:

$$A \cdot 0,6 + B \cdot 0,4$$

Warunek: $A, B \geq 2$

Wyliczanie oceny końcowej dla modułu:
ocena końcowa z modułu = ocena końcowa z przedmiotu: średnia ważona ocen otrzymanych za poszczególne przedmioty, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS

$$A \cdot 0,6 + B \cdot 0,4$$

Warunek: $A, B \geq 2$

Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W02, K1P_W03, K1P_W05
W_02	K1P_W06
W_03	K1P_W06
U_01	K1P_U03, K1P_U06
U_02	K1P_U10
U_03	K1P_U08
K_01	K1P_K01, K1P_K05, K1P_K07
K_02	K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Hillel D. 2012. Gleba w środowisku. PWN, Warszawa
- Paul E.A., Clark F.E., 2000, Mikrobiologia i biochemia gleb, Wydawnictwo UMCS, Lublin

B. Literatura uzupełniająca

- Weiner J. 1999. Życie i ewolucja biosfery. PWN, Warszawa
- Bednarek R., Dziadowiec H., Pokojska U., Prusinkiewicz Z., 2004, Badania ekologiczno-gleboznawcze, PWN Warszawa
- Kowalik P., 2001, Ochrona Środowiska Glebowego, PWN, Warszawa



Nazwa zajęć GOSPODARKA ZASOBAMI WODNYMI		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
Praktyczny	SPS	Nie		tak dla specjalności gospodarka komunalna i wodno-ściekowa	III
Dyscyplina Nauki o ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	15		15		1
przygotowanie do egzaminu			8		
studiowanie literatury			7		
Ćwiczenia audytoryjne	20		40		2
przygotowanie do ćwiczeń			20		
przygotowanie do kolokwium			20		
Razem	35		55		3
Metody dydaktyczne Konwersatorium wspomagane prezentacją multimedialną, ćwiczenia, elementy prac projektowych, rozwiązujące przykładowe problemy w zlewniach zurbanizowanych w aspekcie gospodarowania wodami, analiza materiałów źródłowych.					
Wymagania wstępne Podstawowa wiedza z zakresu: hydrologii, matematyki i statystyki przedmioty poprzedzające: hydrologia i gospodarka wodna.					
Cele przedmiotu Zapoznanie studentów z problematyką gospodarowania wodą w skali zlewni i ochroną wód w celu osiągnięcia dobrego stanu ekosystemów wodnych. Charakterystyka użytkowania wód dla celów komunalnych, przemysłowych i rolniczych oraz wpływu działalności człowieka na jakość i ilość zasobów wodnych.					
Treści programowe <ul style="list-style-type: none"> • Zasoby wodne i ich zmiany w czasie, • bilans wodny w zlewni, • formy retencji wody, • cele i zadania budowy zbiorników retencyjnych, • klasyfikacja zbiorników, • charakterystyka reżimu zbiornika, • gospodarowanie wodą w zbiornikach, • gospodarka pojemnością użytkową, 					



oddziaływanie zbiornika na obszary przyległe,

- ochrona przeciwpowodziowa,
- strefy zagrożenia powodziowego (analiza planów zarządzania ryzykiem powodziowym i map zagrożenia i ryzyka powodziowego (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku – RZGW Gdańsk),
- gospodarowanie zasobami wodnymi w zlewniach zurbanizowanych, ze szczególnym uwzględnieniem wód opadowych i roztopowych (obecny problem dużych aglomeracji, potrzeby wodne osiedli miejskich, wyliczenie spływów z małej zlewni zurbanizowanej),
- techniki w zarządzaniu zlewniami zurbanizowanymi, od podstawowych układów poprzez modele złożone z wykorzystaniem metod numerycznych (programów),
- gospodarowanie wodą na terenach rolniczych, potrzeby wodne wsi.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

student opisuje zjawiska i procesy kształtujące zasoby wodne wód powierzchniowych i podziemnych w skali zlewni.

W_02

identyfikuje problemy związane z zagrożeniem powodziowym oraz rozwojem energetyki wodnej.

Umiejętności

U_01

ocenia stan zasobów wodnych zarówno pod względem ilościowym i jakościowym, a także wskazuje podstawowe zagrożenia dla zasobów wodnych.

U_02

analizuje dane pochodzące z obserwacji środowiskowych.

U_03

wykorzystuje metody statystyczne i narzędzia informatyczne, do analizy zjawisk i procesów wpływających na stan zasobów wodnych.

Kompetencje społeczne

K_01

dostrzega potrzebę ciągłego uzupełniania wiedzy i podnoszenia kompetencji zawodowych.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

konwersatorium –zaliczenie z oceną ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład konwersatoryjny

(W_01, W_02, U_01, K_01) - pytania otwarte

Ćwiczenia audytoryjne

(W_01, U_01, U_02, U_03) kolokwium

zaliczeniowe – pytania otwarte, ćwiczenia i prace pisemne

Ocena końcowa z ćwiczeń audytoryjnych = średnia ocen z ćwiczeń i prac pisemnych · 0,60 + ocena z kolokwium zaliczeniowego · 0,40

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnia ważona ilością punktów ECTS ocen z konwersatorium i ćwiczeń audytoryjnych: Maksymalna liczba punktów to a. Ocena K z zaliczenia pisemnego, kolokwium, domowej pracy kontrolnej jest wyliczona według zasady:

K [0% a, 50% a] niedostateczna

K [50% a, 60% a] dostateczna

K [60% a, 70% a] dostateczna plus

K [70% a, 80% a] dobra

K [80% a, 90% a] dobra plus

K [90% a, 100% a] bardzo dobra

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W02
W_02	K1P_W06;
U_01	K1 P_U08
U_02	K1 P_U07
U_03	K1 P_U07
K_01	K1P_K01

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:



Fundusze Europejskie

Program Regionalny

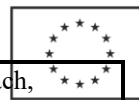


URZĄD MARSZAŁKOWSKI

WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz



Ciupa T. 2009. Wpływ zagospodarowania terenu na odpływ i transport fluwialny w małych zlewniach, WUHP, Kielce

Mikulski Z. 1998. Gospodarka wodna, PWN, Warszawa

Poradnik Hydrologa. 1971. Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa

Gospodarowanie wodą w warunkach zmieniającego się środowiska. 2012. UMK, Toruń

Szpindor A., Piotrowski J. 1986. Gospodarka wodna, PWN, Warszawa

Woda w badaniach geograficznych. 2010. Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy, Kielce

B. Literatura uzupełniająca

Ciepielowski A. 1999. Podstawy gospodarowania wodą. Wydawnictwo SGGW, Warszawa

Jackowski K. 1971. Elektrownie wodne (turbozespoły i wyposażenia), WNT, Warszawa

Jaguś A., Rzętała M. 2008. Znaczenie zbiorników wodnych w kształtowaniu krajobrazu (na przykładzie kaskady jezior Pogorii), Uniwersytet Śląski, Bielsko-Biała–Sosnowiec

Łyp B. 2005. Problematyka wodna w planowaniu przestrzennym miast. COIB, Warszawa

Problemy gospodarki wodnej zlewni rzek Przymorza. 1979. Słupsk

Słupskie elektrownie wodne. 2000, Słupsk

Trybała M. 1996. Gospodarka wodna w rolnictwie. PWRiL, Warszawa



Nazwa zajęć MELIORACJE WODNE		Forma zaliczenia Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	tak		tak dla specjalności Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa	III
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia audytoryjne	20		40		2
przygotowanie do ćwiczeń			10		
przygotowanie do kolokwium			10		
wykonanie prac pisemnych			20		
Razem	20		40		2
Metody dydaktyczne Problemowe: dyskusja; Praktyczne: ćwiczenia przedmiotowe.					
Wymagania wstępne wiadomości z zakresu typów i właściwości skał oraz gleb, cyrkulacji atmosferycznej, cech klimatów kuli ziemskiej, obiegu wody w przyrodzie. Ponadto umiejętności czytania mapy topograficznej, pozyskiwania, analizy oraz syntezy informacji pochodzących z różnych źródeł.					
Cele przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> • poznanie rolniczej i środowiskowej funkcji wody, • przestrzenne zróżnicowanie rolniczych zasobów wodnych świata i Polski, • określenie roli trwałych użytków zielonych oraz lasów w obiegu wody i ochronie ich zasobów, • poznanie i zrozumienie ekologiczno-gospodarczych funkcji melioracji wodnych, • uświadomienie znaczenia i konieczności melioracji wodnych oraz ich oddziaływania na środowisko naturalne. 					
Treści programowe <ul style="list-style-type: none"> • rolnicze zasoby wodne. Cele i zadania melioracji wodnych oraz urządzeń wodnych, • typy i podział melioracji; inne urządzenia wodne – klasyfikacja wg. ustawy Prawo wodne, • agromelioracje – sposoby kształtowania optymalnych warunków wodnych i glebowych (charakterystyka systemów nawadniających i drenujących), • regulacje stosunków wodnych na terenach leśnych, regulacje rzeczne i ochrona przeciwpowodziowa • funkcje małej retencji, • eksploatacja systemów melioracyjnych, • wpływ urządzeń wodnych na środowisko przyrodnicze, 					



Przepisy prawa w gospodarstwie wodnym, narzędzia i organy odpowiedzialne (zainteresowani właściciele gruntu) za utrzymanie systemów melioracyjnych,

- obszary konfliktu pomiędzy przepisami unijnymi, a zadaniami melioracji wodnych,
- ustawa z 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566) – zapoznanie z podstawowymi obecnie obowiązującymi pojęciami w dziedzinie melioracji np. art. 197., art. 16 pkt 65., art. 205., itp.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

omawia zasady klasyfikacji zasobów wodnych w celu różnego ich zastosowania zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną i Prawem wodnym.

W_02

rozpoznaje i nazywa podstawowe problemy budownictwa wodnego w skali krajowej i krajach wiodących w tym przedmiocie.

Umiejętności

U_01

potrafi wyjaśnić i uzasadnić konieczność przeprowadzenia melioracji i budowy obiektów hydrotechnicznych.

U_02

formułuje opinie na temat podstawowych zagadnień melioracji wodnych.

Kompetencje społeczne

K_01

w podstawowym zakresie świadomie ocenia wpływ działań człowieka na środowisko wodne.

K_02

rozumie potrzebę dalszego kształcenia się w dziedzinie gospodarki wodnej.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Ćwiczenia:

28. Kolokwium zaliczeniowe – pytania otwarte (student musi uzyskać zaliczenie z kolokwium)
29. Prace pisemne i ćwiczenia (student musi uzyskać zaliczenie z prac pisemnych i ćwiczeń wykonywanych podczas zajęć)

Ocena z kolokwium x 0,40+ ocena z prace i ćwiczenia x 0,60

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcowa jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A i oceny B z egzaminu końcowego.

Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń i wykładów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocena A stanowi 60% oceny końcowej, a egzamin 40%.

$$A = \frac{\text{ocena z wykładów} \times 2 + \text{ocena z ćwiczeń} \times 1}{3} \text{ następnie} \\ \frac{A \times 60 + B \times 40}{100}$$

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani. Stopień przygotowania studenta jest sprawdzany w formie kolokwium wejściowego.

Kryteria oceniania

- 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;
- 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;
- 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;
- 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;



	<p>3,0 – zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;</p> <p>2,0 – niezadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W13
W_02	K1P_W11, K1P_W12
U_01	K1P_U08
U_02	K1P_U15, K1P_U17
K_01	K1P_K09
K_02	K1P_K01

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Babiński S. 1987. Podstawy i zasady melioracji wodnych w lasach. IBL, Warszawa
- Byczkowski A. 1979. Hydrologiczne podstawy projektów wodnomelioracyjnych. PWRiL, Warszawa
- Józefaciuk A., Józefaciuk Cz. 1999. Ochrona gruntów przed erozją. IUNG, Puławy
- Mielcarzewicz E. 1990. Odwadnianie terenów zurbanizowanych i przemysłowych. Systemy odwadniania, PWN, Warszawa
- Mioduszewski W., Dembek W. 2009. Woda na obszarach wiejskich, Wydawnictwo IMUZ, Warszawa
- Prochal P. (red.). 1989. Podstawy melioracji rolnych t. I, II. PWRiL, Warszawa
- Szling Z., Pacześniak. 2004. Odwadnianie budowli komunikacyjnych, Oficyna Wydawnicza PW, Wrocław

B. Literatura uzupełniająca

- Babiński S. 1987. Melioracje wodne w lasach. Wydawnictwo SGGW AR, Warszawa
- Bajkiewicz-Grabowska E. 2007. Hydrologia ogólna. PWN, Warszawa



- Byczkowski A. 1999. Hydrologia T.II II Wydawnictwo SGGW, Warszawa
- Ciepielowski A. 1999. Podstawy gospodarowania wodą. Wyd., SGGW, Warszawa
- Kirschenstein M. 2013. Zmienność temperatury powietrza i opadów atmosferycznych w północno-zachodniej Polsce, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pomorskiej, Słupsk
- Koc J. 1994. Zagrożenie środowiska rolniczego, rodzaje, źródła, rozmiary i skutki, Olsztyn
- Mioduszeński W. (red.). 2012. Odbudowa melioracji i rozwój retencji wodnej w świetle potrzeb rolnictwa i środowiska. Wydawnictwo IMUZ, Falenty
- Prawo Wodne
- Prochal P. 1987. Melioracje przeciwoerozyjne. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Krakowie
- Ramowa Dyrektywa Wodna
- Ziemnicki S. 1968. Melioracje przeciwoerozyjne, PWRiL, Warszawa

Nazwa zajęć GOSPODARKA ODPADAMI		Forma zaliczenia Wykłady konwersatoryjny – E Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	nie	tak dla specjalności Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa	IV	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykłady konwersatoryjny	10		20		1
Analiza treści prezentowanych na wykładach			10		
Przygotowanie do egzaminu			10		
Ćwiczenia audytoryjne	20		40		2
Przygotowanie do ćwiczeń			10		
Wykonanie ćwiczeń pisemnych			10		
Samodzielne studiowanie literatury			5		
Przygotowanie do kolokwium			10		
Konstruowanie wniosków z przeprowadzonych ćwiczeń			5		



<p>Metody dydaktyczne Metoda podająca - wkład informacyjny, metoda praktyczna – pokaz, ćwiczenia programowe, metoda aktywizująca – dyskusja dydaktyczna.</p>	
<p>Wymagania wstępne Wiedza w zakresie chemii środowiskowej oraz prawa ochrony środowiska.</p>	
<p>Cele przedmiotu Zaznajomienie studentów z zagadnieniami dotyczącymi gospodarowania odpadami oraz problemami postępowania z nimi (unieszkodliwianie, metody odzysku, wykorzystanie gospodarcze). Promocja ochrony środowiska oraz zachowań proekologicznych.</p>	
<p>Treści programowe</p> <ul style="list-style-type: none"> • klasyfikacja i charakterystyka odpadów: podział odpadów; odpady przemysłowe; odpady komunalne; odpady rolne; • wpływ odpadów na środowisko; • system zbierania i sortowania odpadów; • przetwarzanie odpadów: składowisko odpadów (wysypisko); metanizacja odpadów komunalnych; energetyczna utylizacja odpadów komunalnych; kompostowanie odpadów; rekultywacja terenów po składowiskach odpadów; • ocena składu i właściwości odpadów - metody i sposoby analiz laboratoryjnych dot. odpadów; • sposób postępowania z odpadami: wytworzący/odbiorca/posiadacz odpadów – odpowiedzialność w aspekcie obowiązujących przepisów ustawy i aktów wykonawczych (przepisy prawne w zakresie gospodarowania odpadami); • spalanie odpadów oraz metody utylizacji odpadów nienadających się do kompostowania czy składowania na składowiskach komunalnych – współczesne rozwiązania techniczne w kraju i na świecie; • uwarunkowania techniczne budowy i eksploatacji obiektów do przetwarzania odpadów, w tym wymagania techniczne, kwalifikacje/uprawnienia osób zarządzających obiektami - eksploatacja obiektu przetwarzania odpadów, składowiska; • metody oraz sposoby wykorzystania odpadów w przemyśle, np. budownictwo - drogi, itp.; • odpady powstające w procesie eksploatacji obiektów gospodarki komunalnej, takich jak.: stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków komunalnych, deszczowych; sposoby i metody postępowania, zagospodarowania – rozwiązane lokalne i krajowe; wizyta w wyżej wymienionych obiektach podczas zajęć; • wizyta w zakładzie unieszkodliwiania odpadów. 	
<p>Efekty uczenia się:</p> <p>Wiedza W_01 student zna podstawowe pojęcia z zakresu gospodarki odpadami. W_02 zna podstawowe procesy odzysku i unieszkodliwiania odpadów. W_03 zna zasady gospodarki odpadami oraz zakres zastosowań poszczególnych metod i technik ich unieszkodliwiania. W_04 posiada podstawową wiedzę dotyczącą obowiązującego prawa w zakresie gospodarki odpadami.</p> <p>Umiejętności U_01 student potrafi dobrać odpowiednią metodę zagospodarowania wybranego rodzaju odpadów. U_02 posiada umiejętność interpretacji danych i wyników analiz fizyko-chemicznych. U_03 potrafi poszerzać wiedzę pozyskując informacje z literatury oraz źródeł elektronicznych.</p> <p>Kompetencje społeczne</p>	<p>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</p> <p>A. Sposób zaliczenia Wykład konwersatoryjny – zaliczenie z oceną/ egzamin ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów Wykład: Zaliczenie egzaminu otwartego/zamkniętego (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów) <60% - 2,0 60%÷68% - 3,0 69%÷77% - 3,5 78%÷86% - 4,0 87%÷95% - 4,5 >95% -5,0</p> <p>Ćwiczenia: 30. Ocena z kolokwium zaliczeniowego 31. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)</p>



K_01
ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania podczas prac zespołowych, potrafi działać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role.

K_02
student ma świadomość negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko.

Ocena z kolokwium 0,70 + ocena za samodzielną pracę studenta x 0,30

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcowa jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A i oceny B z egzaminu końcowego.

Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń i wykładów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocena A stanowi 60% oceny końcowej, a egzamin 40%.

A =

$ocena\ z\ wykładu\ x\ 1 + ocena\ z\ ćwiczeń\ x\ 2$

następnie $\frac{A \times 60 + B \times 40}{100}$

3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 – dobry (4,0)

4,25 – 4,74 – dobry plus (4,5)

4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;

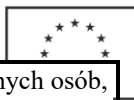
3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy podczas zajęć w grupie)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.



4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.
4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.
3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.
3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.
2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W18
W_02	K1P_W17
W_03	K1P_W17
W_04	K1P_W13
U_01	K1P_U08
U_02	K1P_U07; K1P_U01
U_03	K1P_U07; K1P_U10
K_01	K1P_K02
K_02	K1P_K09

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Bilitewski B., Hardtle G., Marek K., 2006. Podręcznik gospodarki odpadami. Teoria i praktyka. Wyd. Seidel Przywecki, Warszawa
Jasiewicz Cz., Niemiec M., Baran A. 2010. Ochrona środowiska. Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
Jędrzak A., 2007. Biologiczne przetwarzanie odpadów. Wydawnictwo Naukowe PWN
Listwan A. Baic I., Łuksa A., 2007. Podstawy gospodarki odpadami niebezpiecznymi. Wydawnictwo Politechniki Radomskie
Rosik-Dulewska C., 2007. Podstawy gospodarki odpadami, Wydawnictwo naukowe PWN

B. Literatura uzupełniająca

- Bień J.B. 2002. Osady ściekowe. Teoria i Praktyka. Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa
Krajowy plan gospodarki odpadami 2022. Monitor Polski z dnia 11.08.2016 poz. 784
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 .Warszawa, 2009 Ministerstwo Gospodarki
Skalmowski K., 2000. Poradnik gospodarowania odpadami. Wyd. Verlag Dashofer, Warszawa
Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, 2016, Plan gospodarki odpadami komunalnymi dla województwa pomorskiego 2022, Gdańsk
Ustawa z dnia 1 lipca 2011 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw. Dz. U. Nr 152 poz. 897
Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach . Dz. U. 2013 poz. 21



Nazwa zajęć INFRASTRUKTURA MIESZKANIOWA		Forma zaliczenia Wykład – ZO Ćwiczenia - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	tak dla specjalności gospodarka komunalna i wodno-ściekowa	III	
Dyscyplina ekonomia i finanse 80% geografia społeczno – ekonomiczna i gospodarka przestrzenna 20%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykłady	10		20		1
czytanie wskazanej literatury			15		
opracowanie prezentacji multimedialnej			5		
Ćwiczenia	15		15		1
przygotowanie do ćwiczeń			5		
przygotowanie prac pisemnych			5		
przygotowanie się do kolokwium			2		
konsultacje			1		
studiowanie samodzielne literatury			2		
Razem	25		35		2
Metody dydaktyczne Metoda podająca - wykład informacyjny, metoda problemowa - wykład problemowy, metoda aktywizująca - dyskusja dydaktyczna, metoda przypadków, metoda eksponująca – film, metoda praktyczna – pokaz, projekt, praca w grupach, prezentacje multimedialne studentów.					
Wymagania wstępne Wiedza na poziomie podstawowym w zakresie ekonomii i geografii społeczno-ekonomicznej.					
Cele przedmiotu Celem nauczania jest przygotowanie studenta do interpretowania i rozumienia wiedzy dotyczącej infrastruktury mieszkaniowej. Kształtowanie postawy studenta do pogłębiania wiedzy z zakresu gospodarki mieszkaniowej, przekonania o znaczeniu wiedzy o środowisku mieszkaniowym w praktyce.					
Treści programowe <u>Problematyka wykładów:</u> Infrastruktura mieszkaniowa – podstawowe pojęcia. Charakterystyka zasobów mieszkaniowych w różnych układach regionalnych. Warunki mieszkaniowe jako jeden z podstawowych elementów warunków życia ludności. Podmioty polityki mieszkaniowej (naczelne, regionalne i lokalne). Podmioty własności zasobów mienia mieszkalnego. Podmioty decyzji administracyjno-budowlanych nadzorujące zasady budowy i warunki eksploatacji zasobów mieszkaniowych. Planowanie i projektowanie infrastruktury mieszkaniowej. Środowisko mieszkaniowe na przykładzie miasta Słupska. <u>Problematyka ćwiczeń:</u>					



struktura przestrzenna na przykładzie miast różnych kategorii wielkościowych. Towarzystwo Budownictwa Społecznego. Budownictwo komunalne- wiek, stan techniczny, formy własności, wielkość, wyposażenie sanitarno-techniczne i koszty eksploatacji mieszkań komunalnych. Rozwój budownictwa indywidualnego. Lokalizacja terenów mieszkaniowych w przestrzeni miejskiej. Waloryzacja przestrzeni mieszkaniowej. Typologia zasobów mieszkaniowych jednostek urbanistycznych na przykładzie Słupska.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01 student rozumie znaczenie kluczowych pojęć dotyczących infrastruktury mieszkaniowej.
W_02 ma wiedzę dotyczącą zróżnicowania wielkościowego, własnościowego, wyposażenia w instalacje techniczne zasobów mieszkaniowych.
W_03 ma podstawową wiedzę w zakresie planowania infrastruktury mieszkaniowej.

Umiejętności

U_01 wybiera adekwatnie do zamierzonych celów techniki pozyskiwania, analizy i prezentacji danych odnoszących się do infrastruktury mieszkaniowej.
U_02 poprawnie interpretuje informacje zawarte na mapach użytkowania ziemi.

Kompetencje społeczne

K_01 jest świadomy konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych oraz samodzielnego aktualizowania i poszerzania wiedzy w zakresie infrastruktury mieszkaniowej.
K_02 potrafi działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Wykład – kolokwium zaliczeniowe
Ćwiczenia – kolokwium zaliczeniowe
B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów
Wykład:

Zaliczenie kolokwium (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)

<60%	- 2,0
60%÷68%	- 3,0
69%÷77%	- 3,5
78%÷86%	- 4,0
87%÷95%	- 4,5
>95%	- 5,0

Ćwiczenia:

32. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwii (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)
33. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)
34. Kolokwium zaliczeniowe

Średnia z ocen z ćwiczeń pisemnych x 0,30+
ocena za samodzielną pracę studenta x 0,20+
ocena z kolokwium zaliczeniowego x 0,50

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnia ważona punktami ECTS ocen z wykładu i ćwiczeń audytoryjnych.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;
4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;
4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje



znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07
W_02	K1P_W18
W_03	K1P_W12
U_01	K1P_U07
U_02	K1P_U01
K_01	K1P_K05
K_02	K1P_K02

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Broszkiewicz R. 1997. Podstawy gospodarki miejskiej, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław
 Broł R. (red.) 2004. Ekonomia i zarządzanie miastem, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław
 Dziedziuchowicz J. 2011. Środowisko mieszkaniowe wielkiego miasta, Przykład Łodzi, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

B. Literatura uzupełniająca

Marszał T. (red.). 1999. Budownictwo mieszkaniowe w latach 90 – zróżnicowanie przestrzenne i kierunki rozwoju, Biuletyn KPZK PAN, z. 190
 Groeger L. 2004. Waloryzacja przestrzeni mieszkaniowej w opiniach klientów w łódzkich biurach obrotu nieruchomościami, Wydawnictwo Łódzkie



Mantey D. 2011. Zrównowoważone lokalizacje osiedli mieszkaniowych na terenach wiejskich obszaru metropolitalnego Warszawy, Uniwersytet Warszawski
 Jądzewska I. (red.) 2010. Osiedla blokowe w strukturze przestrzennej miast, Uniwersytet Łódzki
 Więclaw-Michniewicz J. 2006. Krakowskie suburbia i ich społeczności, Uniwersytet Jagielloński

Nazwa zajęć TECHNIKI OCZYSZCZANIA WÓD I ŚCIEKÓW		Forma zaliczenia Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 1	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	nie		tak dla specjalności Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa	IV
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
ćwiczenia laboratoryjne	20		10		1
przygotowanie do ćwiczeń			5		
przygotowanie do kolokwium			5		
Razem	20		10		1
Metody dydaktyczne Konwersatorium wspomagane prezentacją multimedialną, ćwiczenia laboratoryjne.					
Wymagania wstępne wymagania wstępne: podstawy chemii, podstawowa wiedza z zakresu chemii środowiska					
Cele przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> • przedstawienie definicji wód i ścieków, • omówienie sposobów oczyszczania wód i ścieków, • omówienie nowoczesnych technik i materiałów wykorzystywanych w ochronie środowiska, • zapoznanie studentów z praktycznymi aspektami oczyszczania wód i ścieków. 					
Treści programowe <ul style="list-style-type: none"> • woda, jej podstawowe właściwości fizykochemiczne i znaczenie, • klasyfikacja czystości wód i rodzaje zanieczyszczeń, • transformacja zanieczyszczeń w środowisku wodnym, • wpływ zanieczyszczeń na organizmy żywe, 					



procesy oczyszczania ścieków z uwagi na ich rodzaj, pochodzenie (komunalny, przemysłowy, ścieków deszczowych itp.) ; w zależności od powyższego zastosowanie metod biologicznych chemicznych i ich kombinacji,

- sposoby oczyszczania ścieków z dużych aglomeracji i małych jednostek osadniczych, a także indywidualne systemy oczyszczania ścieków – oczyszczalnie przydomowe, aspekty prawne
- sposoby oczyszczania ścieków (metody fizyczne, fizykochemiczne, chemiczne i mechaniczne),
- zastosowanie nowoczesnych technik i materiałów w ochronie środowiska,
- laboratoryjne metody badań wybranych właściwości fizyczno-chemicznych i chemicznych wód i ścieków,
- poprawa jakości wód i ścieków metodami laboratoryjnymi (sedymentacja, koagulacja, alkalizacja ścieków kwaśnych, odżelazianie, dekarbonizacja, zmiękczenie ścieków twardych),
- degradacja zbiorników wodnych na terenach miejskich,
- metody rekultywacji zbiorników wodnych,
- metody poprawy jakości wód podziemnych,
- techniczne i ekologiczne działania umożliwiające renaturyzację wód.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

student zna podstawowe materiały, urządzenia i techniki stosowane w oczyszczaniu wód i ścieków.

W_02

identyfikuje podstawowe parametry procesowe, których kontrola jest niezbędna do oceny przebiegu procesu technologicznego oczyszczania wód i ścieków.

Umiejętności

U_01

dokonuje wyboru operacji jednostkowej odpowiedniej dla rozwiązania określonego problemu technologicznego (w stopniu podstawowym).

U_02

proponuje sposoby ochrony i odnowy wód i ścieków.

Kompetencje społeczne

K_01

wykazuje kreatywność w racjonalnym planowaniu przedsięwzięć w zakresie ochrony i odnowy środowiska z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju.

K_02

Współpracuje w grupie, doceniając wiedzę i umiejętności innych osób.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Ćwiczenia laboratoryjne – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Ćwiczenia laboratoryjne:

Kolokwium zaliczeniowe – pytania otwarte (student musi uzyskać zaliczenie z kolokwium)

Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)

Ocena z kolokwium x 0,70+ ocena za samodzielną pracę studenta x 0,30

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcowa jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A i oceny B z egzaminu końcowego.

Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń i wykładów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocena A stanowi 60% oceny końcowej, a egzamin 40%.

$$A = \frac{\text{ocena z wykładów} \times 2 + \text{ocena z ćwiczeń} \times 1}{3}$$

$$\text{następnie } \frac{A \times 60 + B \times 40}{100}$$

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani. Stopień przygotowania studenta jest sprawdzany w formie kolokwium wejściowego.



Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;
4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;
4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;
3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;
3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.
4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.
4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.
3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.
3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.
2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W08; K1P_W18; K1P_W16
W_02	K1P_W18, K1P_W16
U_01	K1P_U03; K1P_U17
U_02	K1P_U17
K_01	K1P_K 08; K1P_K 02
K_02	K1P_K02

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Dojlido J. 1999. Fizyko-chemiczne badania wody i ścieków. Wyd. Arkady, Warszawa



- Dymaczewski Z. 1997. Poradnik eksploatatora oczyszczalni ścieków, Poznań
- Gala A., Hołda A., Kisiełewska E., Młynarczykowska A., Sanak-Rytlewska S. 2011. Technologia wody i ścieków. Ćwiczenia laboratoryjne, cz. II, Wyd. AGH, Kraków

B. Literatura uzupełniająca

- Maciak F. 1996. Ochrona i rekultywacja środowiska, SGGW, Warszawa
- Kowal A.L., Świdorska-Bróz M. 2003. Oczyszczanie wody, PWN, Warszawa
- Paderewski M. 1999. Procesy adsorpcyjne w inżynierii chemicznej, WNT, Warszawa
- Granops M., Kaleta J. 2005. Woda. Uzdatnianie i odnowa. Laboratorium. Wyd. SGGW, Warszawa 2005



Nazwa zajęć SIECI WODNE I KANALIZACYJNE	WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO	Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – E Ćwiczenia audytorijne -ZO	Liczba punktów ECTS 2
---	-------------------------	---	--------------------------

Kierunek studiów
Ochrona Środowiska

profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y
Praktyczny	SPS	Nie	Tak dla specjalności Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa	IV

Dyscyplina
Nauki o Ziemi i środowisku – 75%, Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka – 25%

Prowadzący zajęcia

Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	15		15		1
analiza treści prezentowanych na wykładach			10		
przygotowanie do egzaminu			5		
ćwiczenia audytorijne	20		10		1
przygotowanie do ćwiczeń			5		
przygotowanie projektu			5		
Razem	35		25		2

Metody dydaktyczne
Wykład z wykorzystaniem multimediów, metoda problemowa, dyskusja, analiza dokumentów.

Wymagania wstępne
Wymagania wstępne: znajomość podstawowej terminologii naukowej z zakresu geologii, meteorologii, hydrologii. Przedmioty poprzedzające: gospodarka zasobami wodnymi, ocena jakości wód i ścieków, techniki oczyszczania wód i ścieków. Przedmioty poprzedzające: hydrologia, gospodarka zasobami wodnymi, melioracje wodne, gospodarka odpadami.

Cele przedmiotu
Zapoznanie studentów z budową, funkcją oraz zasadą działania podstawowych obiektów i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych.

Treści programowe

- ujęcia wód powierzchniowych, źródłanych, podziemnych, infiltracyjnych
- odbiór ścieków z instalacji wewnętrznych i terenu (wody zużyte i deszczowe)
- pompownie wodociągowe i kanalizacyjne (rodzaje, schematy rozwiązań)
- zbiorniki wodociągowe i kanalizacyjne (zadania, rodzaje, schematy rozwiązań, metody obliczania pojemności, wyposażenie, ogólne wytyczne budowlane)
- sieci wodociągowe i kanalizacyjne
- obiekty na sieciach wodociągowych i kanalizacyjnych (studzienki i galerie wodociągowe, płuczki kanałowe, komory połączeniowe i rozgałęzieniowe, przelewy burzowe, komory kaskadowe, syfony kanalizacyjne, separatory, wyloty kanałów do odbiorników naturalnych - zadania, rodzaje, zasada działania, schematy rozwiązań)
- niekonwencjonalne systemy odprowadzania ścieków (zadania, zastosowanie, schematy rozwiązań)
- zagadnienia prawne, np. ustawy prawo budowlane wraz z aktami wykonawczymi;



<p>Efekty uczenia się:</p> <p>Wiedza W_01 student zna budowę, funkcje oraz zasady działania podstawowych obiektów i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych. W_02 zna podstaw y projektowania i eksploatacji obiektów i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych.</p> <p>Umiejętności U_01 rozumie współdziałanie elementów systemów wodociągowych i kanalizacyjnych. U_02 potrafi zaprojektować podstawowe elementy sieci wodnych i kanalizacyjnych.</p> <p>Kompetencje społeczne K_01 studiuje samodzielnie literaturę, jest świadomy konieczności ciągłego poszerzania kompetencji zawodowych.</p>	<p>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</p> <p>A. Sposób zaliczenia Wykład konwersatoryjny – egzamin ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów wykład (W_01, U_01, K_01) egzamin pisemny – pytania otwarte</p> <p>ćwiczenia audytoryjne (W_02, U_02, K_01) ocena wykonanych ćwiczeń (projektu) (W_01, W_02, K_01) kolokwium końcowe</p> <p>Ocena końcowa z ćwiczeń audytoryjnych = średnia ocen z ćwiczeń · 0,5 + ocena z kolokwium · 0,5</p> <p>Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnia ważona ilością punktów ECTS ocen z wykładu i ćwiczeń audytoryjnych: Maksymalna liczba punktów to a. Ocena K z zaliczenia pisemnego, kolokwium, domowej pracy kontrolnej jest wyliczona według zasady: K [0% a, 50% a] niedostateczna K [50% a, 60% a] dostateczna K [60% a, 70% a] dostateczna plus K [70% a, 80% a] dobra K [80% a, 90% a] dobra plus K [90% a, 100% a] bardzo dobra</p>
--	---

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W17, K1P_W18
W_02	K1P_W17
U_01	K1P_U17
U_02	K1P_U12
K_01	K1P_K01

<p>Wykaz literatury</p> <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć: Gabryszewski T. 1983. Wodociągi, Arkady, Warszawa Kuś K.(red.). 1998. Podstawy projektowania układów i obiektów wodociągowych. Wybrane zagadnienia, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej Wieczysty A. (red.). 1999. Pompownie wodociągowe. Podręcznik dla studentów wyższych szkół technicznych do przedmiotu: Systemy zaopatrzenia w wodę, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej Żuchowicki W. (red.) 2001. Wodociągi i kanalizacja - Projektowanie, montaż, eksploatacja, modernizacja, Wydawnictwo Verlag Dashofer Sp. z o.o., Warszawa</p> <p>B. Literatura uzupełniająca</p>
--



Nazwa zajęć ADMINISTRACJA SAMORZĄDOWA		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny –ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów Ochrona środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	nie	W zakresie specjalności Gospodarka Komunalna i Wodno-Ściekowa	V	
Dyscyplina Nauki o polityce – 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	15		15		1
Studiowanie literatury			7		
Przygotowanie egzaminu			8		
Ćwiczenia audytoryjne	15		15		1
Przygotowanie do ćwiczeń			5		
Samodzielne wykonanie zadań			8		
Konsultacje			2		
Razem	30		30		2
Metody dydaktyczne metody podające (wykład informacyjny, wykład utrwalający), metody operatywne (analiza danych statystycznych, analiza porównawcza, różne formy graficznej prezentacji wyników), metody eksponujące (prezentacje multimedialne), metody aktywizujące (symulacja, metoda sytuacyjna, metoda problemowa, metoda zajęć praktycznych, dyskusja)					
Wymagania wstępne znajomość podstawowych metod analizy ekonomicznej, działań marketingowych i oceny wpływu działalności człowieka na środowisko					
Cele przedmiotu zapoznanie studentów z podstawami organizacyjnymi, prawnymi i ekonomicznymi oraz kompetencjami i zasadami funkcjonowania administracji samorządowej szczególnie w zakresie zadań związanych z kształtowaniem przestrzeni komunalnej i wodno-ściekowej					
Treści programowe <ul style="list-style-type: none"> • podstawowe pojęcia (administracja, samorządność, samorząd, demokracja, władza, władztwo publiczne, państwo unitarne, państwo związkowe, prawo krajowe, prawo lokalne) • administracja i samorząd terytorialny w systemie władz publicznych • tradycje samorządu terytorialnego w Polsce • podział terytorialny państwa • podstawy prawne funkcjonowania samorządu terytorialnego 					



• udział społeczeństwa w sprawowaniu władzy, zadania samorządu w świadczeniu usług publicznych

materiałnego

- zadania administracji samorządowej różnych szczebli w dziedzinie gospodarki przestrzennej, gospodarki nieruchomościami, oświaty i szkolnictwa, kultury, ochrony środowiska, służby zdrowia i gospodarki komunalnej
 - organy samorządu terytorialnego gminnego, powiatowego i wojewódzkiego i ich kompetencje
 - mienie samorządu terytorialnego
 - podstawy finansowania zadań wykonywanych przez administrację samorządową
 - Europejska Karta Samorządu Lokalnego
 - zagadnienia etyczne w działalności samorządowej
 - nadzór nad działalnością administracji samorządowej
- współpraca jednostek samorządu terytorialnego

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01 student definiuje podstawowe pojęcia dotyczące administracji samorządowej, jednostek samorządu terytorialnego i samorządności oraz polityki społecznej

W_02 zna strukturę administracyjną urzędów samorządu terytorialnego na szczeblu gminy, powiatu i województwa

W_03 zna podstawowe kompetencje administracji publicznej

W_04 identyfikuje podstawowe problemy społeczne i środowiskowe oraz określa zadania administracji samorządowej w realizacji polityki społecznej

W_05 zna powiązania pomiędzy działalnością administracji samorządowej, w tym w zakresie polityki społecznej, a kształtowaniem i zarządzaniem przestrzenią miejską oraz gospodarką komunalną i wodno-ściekową

Umiejętności

U_01 określa, z pomocą prowadzącego, zadania samorządu w dziedzinie gospodarki i spraw społecznych

U_02 potrafi samodzielnie opracować projekt dotyczący działalności samorządów, zaprezentować własne stanowisko w grupie oraz zastosować argumentację popartą informacjami zaczerpniętymi z dostępnych źródeł

U_03 adaptuje zdobytą wiedzę i umiejętności do określenia lokalnego problemu społecznego oraz praktycznego jego rozwiązania

Kompetencje społeczne

K_01 ocenia konsekwencje działalności w zakresie ochrony środowiska w odniesieniu do środowiska przyrodniczego oraz populacji ludzkiej

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład:

Egzamin pisemny (uzyskanie sumarycznie min. 50% punktów)

<50% - 2,0

50%÷60% - 3,0

61%÷70% - 3,5

71%÷80% - 4,0

81%÷90% - 4,5

>91% - 5,0

Ćwiczenia audytoryjne:

Średnia arytmetyczna ocen z prac zaliczeniowych (student musi uzyskać zaliczenie z każdego zadanego ćwiczenia)

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcową jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A – ocena z egzaminu i oceny B – ocena ćwiczeń.

$$\text{Ocena końcowa} = \frac{\text{ocenaAx 1} + \text{ocenaBx 1}}{2}$$

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;



	<p>3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;</p> <p>3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;</p> <p>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

Matryca efektów uczenia się dla zajęć	
Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07
W_02	K1P_W14
W_03	K1P_W14
W_04	K1P_W15
W_05	K1P_W11
U_01	K1P_U06
U_02	K1P_U02
U_03	K1P_U07
K_01	K1P_K09
<p>Wykaz literatury</p> <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć: Bukowski Z. Jędrzejewski T., Rączka P., 2005. Ustrój samorządu terytorialnego. Towarzystwo Naukowe „Dom Organizatora” Toruń Izdebski H. 2003. Samorząd terytorialny. Podstawy ustroju i działalności. Wydawnictwo Prawnicze Lexis-Nexis, Warszawa Jędrzejewski L. 2007. Gospodarka finansowa Samorządu terytorialnego w Polsce. Oficyna wydawnicza Branta. Bydgoszcz-Gdańsk Konstytucja RP. 1997. Dz. U. 1997</p> <p>B. Literatura uzupełniająca Ustawa z dnia 2 września 2003 r. o działach administracji rządowej (Dz.U. Nr 159, poz. 1548) Ustawa z dnia 8 marca 1990 o samorządzie gminnym Dz. U. 1990 r. Nr 16 poz.95 Ustawa z dnia 5 czerwca 1998, poz.1592 o samorządzie powiatowym Dz. U. 2001r. Nr 142, poz.1592 Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 o samorządzie województwa Dz. U. 2001r. Nr 142, poz.1590</p>	



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



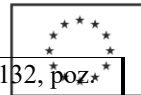
URZĄD MARSZAŁKOWSKI

WOJEWÓDZINA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz

Regionalny



Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o zachowaniu czystości i porządku w gminach Dz.U. 1996 r. Nr 132, poz. 622

Ustawa z dnia 20 czerwca 2002 r. o bezpośrednim wyborze wójta, burmistrza i prezydenta miasta Dz.

U.2002 r. Nr 123, poz. 984

www.sejm.gov.pl



Nazwa zajęć OPTIMALIZACJA PRZESTRZENI MIEJSKIEJ		Forma zaliczenia Ćwiczenia audytoryjne-ZO		Liczba punktów ECTS 1	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	tak – dla specjalności Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa.	V	
Dyscyplina Ekonomia i finanse - 80% Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna - 20%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
ćwiczenia audytoryjne	15		15		1
przygotowanie do ćwiczeń			3		
wykonanie ćwiczeń pisemnych			3		
samodzielne studiowanie literatury			3		
przygotowanie do kolokwium			3		
opracowanie prezentacji multimedialnej			3		
Razem	15		15		1
Metody dydaktyczne Metoda aktywizująca – dyskusja problemowa; metoda praktyczna - ćwiczenia przedmiotowe, praca w grupach, prezentacje studentów; samokształcenie.					
Wymagania wstępne Podstawowa wiedza z zakresu ekonomii, znajomość podstawowych metod analizy kartograficznej i statystycznej.					
Cele przedmiotu Zapoznanie studentów z problemem optymalnego gospodarowania gruntami w miastach, nabycie przez studentów umiejętności projektowania optymalnego kształtowania przestrzeni i umiejętności oceny skutków takiego działania.					
Treści programowe <u>Problematyka ćwiczeń audytoryjnych:</u> Przestrzeń miejska – pojęcie, jej organizacja i przemiany. Struktury przestrzenno – funkcjonalne w miastach. Optymalizacja oraz zasady jej wykorzystania w gospodarce przestrzennej. Optymalizacja przeznaczenia terenu w przestrzeni miejskiej. Projektowanie terenów zainwestowanych – terenów mieszkaniowych, terenów usługowych, terenów produkcyjnych, terenów komunikacyjnych oraz terenów zieleni i rekreacji. Funkcje terenów nie zainwestowanych. Bilans użytkowania ziemi. Mapa użytkowania ziemi na przykładzie wybranego miasta.					
Efekty uczenia się: Wiedza W_01 wybiera adekwatnie do zamierzonych celów techniki pozyskiwania, analizy i prezentacji danych odnoszących się do problematyki gospodarowania gruntami w mieście.			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia Kolokwium zaliczeniowe B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów		



W_02 dysponuje podstawową wiedzę w zakresie planowania przestrzennego oraz SIP.

W_03 dysponuje podstawową wiedzą w zakresie systemów informacji geograficznej oraz ich zastosowania w badaniach przestrzenno – funkcjonalnych miast.

Umiejętności

U_01 wybiera adekwatnie do zamierzonych celów techniki pozyskiwania, analizy i prezentacji danych odnoszących się problematyki gospodarowania gruntami w mieście.

U_02 poprawnie interpretuje informację zawartą na mapach topograficznych, geologicznych, geomorfologicznych, hydrologicznych, glebowych oraz potrafi ją zastosować w działalności praktycznej.

Kompetencje społeczne

K_01 jest świadomy konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych oraz samodzielnego aktualizowania i poszerzania wiedzy w zakresie inżynierii środowiska. korzystając z krajowej i zagranicznej literatury fachowej

K_02 potrafi działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.

Srednia arytmetyczna ocen z poszczególnych ćwiczeń (student musi uzyskać zaliczenie z ćwiczeń pisemnych)

Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników) Kolokwium zaliczeniowe

Średnia z ocen z ćwiczeń pisemnych x 0,30+ ocena za samodzielną pracę studenta x 0,30+ ocena z kolokwium zaliczeniowego x 0,40
Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnia ważona ilością punktów ECTS

Kryteria oceniania

5,0 - znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 - bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 - dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;

3,5 - zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;

3,0 - zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;

2,0 - niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W12
W_02	K1P_W12
W_03	K1P_W08
U_01	K1P_U07
U_02	K1P_U07
K_01	K1P_K01; K1P_K05
K_02	K1P_K02

Wykaz literatury

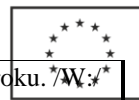
A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Bajerowski T. 2003. Planowanie przestrzenne. W: Bajerowski T. (red.). Podstawy teoretyczne gospodarki przestrzennej i zarządzania przestrzenią. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn
Broniewski S., Suchorzewski W. 1979. Metoda optymalizacji warszawskiej. W: Kulikowski R., Owsński J. W. (red.). Zastosowanie analizy systemowej w modelowaniu rozwoju regionalnego. PWN, Warszawa
Chmielewski J.M. 2004. Teoria urbanistyki w projektowaniu i planowaniu miast. Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa

Korenik S., Słodczyk J. 2005. Podstawy gospodarki przestrzennej – wybrane aspekty. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław

Kaczmarek J. (red.). 1999. Przestrzeń miejska, jej organizacja i przemiany, XII Konwersatorium Wiedzy o Mieście, Uniwersytet Łódzki

B. Literatura uzupełniająca



Stodczyk J. 2001. Czynniki przemian funkcjonalno-przestrzennej struktury miast w Polsce po 1989 roku. *W:** Człowiek i przestrzeń, Uniwersytet Jagielloński, Kraków
Maczak A. (red.). 1999. Studia nad strukturą funkcjonalno-przestrzenną miasta. Przykład Łasku, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
Obowiązuje w/w literatura i nowsza

Nazwa zajęć OCENA JAKOŚCI WÓD I ŚCIEKÓW		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia laboratoryjne -ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	nie	tak dla specjalności Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa	IV	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	15		15		1
Przygotowanie do zaliczenia			10		
Studiowanie literatury			5		
Ćwiczenia laboratoryjne	20		10		1
Przygotowanie do ćwiczeń			5		
Przygotowanie do kolokwium			5		
Razem	35		25		2
Metody dydaktyczne Metoda podająca - wkład informacyjny, metoda praktyczna – pokaz, ćwiczenia laboratoryjne.					
Wymagania wstępne Wiedza w zakresie chemii oraz ekologii.					
Cele przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> • zapoznanie z zasadami oceny jakości wód powierzchniowych i podziemnych przeznaczonych na różne cele oraz z zasadami oceny jakości ścieków; • zapoznanie ze wskaźnikami jakości wód i ścieków; • zapoznanie z normami w zakresie oceny jakości wód i ścieków; • zapoznanie z wybranymi technikami analizy wskaźników jakości wód i ścieków. 					
Treści programowe <ul style="list-style-type: none"> • zasady oceny jakości wód powierzchniowych i podziemnych przeznaczonych na różne cele oraz oceny jakości ścieków; • wskaźniki jakości wód powierzchniowych i podziemnych; • wskaźniki jakości ścieków; 					



• normy w ocenie jakości wód i ścieków,
 • analiza wybranych wskaźników jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz interpretacja wyników (pH, przewodnictwo, oznaczanie twardości metodą miareczkową, oznaczanie zawartości substancji biogenych metodami spektrofotometrycznymi - PO_4^{3-} , NH_4^+ , NO_3^-);
 • analiza wybranych wskaźników jakości ścieków (pH, przewodnictwo, oznaczanie ogólnej zawartości Fe, Cu, Ni, Zn metodą emisyjnej spektrometrii atomowej z plazmą wzbudzoną mikrofalowo; oznaczanie zawartości azotu ogółem metodą Kjeldahla, oznaczanie zawartości substancji biogenych metodami spektrofotometrycznymi - PO_4^{3-} , NH_4^+ , NO_3^-).

<p>Efekty uczenia się:</p> <p>Wiedza W_01 student zna zasady oceny jakości wód powierzchniowych i podziemnych przeznaczonych na różne cele oraz ścieków; potrafi wymienić i scharakteryzować wskaźniki jakości wód i ścieków. W_02 student zna podstawowe metody analizy wskaźników jakości wód i ścieków oraz obowiązujące w tym zakresie normy.</p> <p>Umiejętności U_01 student potrafi pod nadzorem, korzystając z odpowiednich instrukcji, wykonać analizy podstawowych wskaźników jakości wód i ścieków oraz zinterpretować uzyskane wyniki. U_02 student ma umiejętność korzystania z norm w zakresie oceny jakości wód i ścieków.</p> <p>Kompetencje społeczne K_01 student dostrzega potrzebę kontroli jakości wód i ścieków, jako elementu ochrony środowiska i racjonalnej gospodarki zasobami naturalnymi; widzi potrzebę doskonalenia i ciągłego uaktualniania wiedzy w zakresie oceny jakości wód i ścieków, w szczególności w odniesieniu do stosowanych technik analitycznych.</p>	<p>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</p> <p>A. Sposób zaliczenia Wykład konwersatoryjny – zaliczenie z oceną ćwiczenia laboratoryjne – zaliczenie z oceną</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów Wykład: Zaliczenie kolokwium (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów) <60% - 2,0 60%÷68% - 3,0 69%÷77% - 3,5 78%÷86% - 4,0 87%÷95% - 4,5 >95% - 5,0</p> <p>Ćwiczenia: 35. Ocena z kolokwium zaliczeniowego 36. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)</p> <p><i>Ocena z kolokwium x 0,70+ ocena za samodzielną pracę studenta x 0,30</i></p> <p>Ocena końcowa z przedmiotu: Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. $ocena\ z\ wykładu\ x\ 1 + ocena\ z\ ćwiczeń\ x\ 1$</p> <hr/> <p>3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 – dobry (4,0) 4,25 – 4,74 – dobry plus (4,5) 4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)</p> <p>Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani.</p> <p>Kryteria oceniania 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;</p>
--	---



4,5 – bardzo dobra, regularna znajomość i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy podczas zajęć w grupie)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W16; K1P_W18; K1P_W09
W_02	K1P_W09
U_01	K1P_U07; K1P_U08; K1P_U11
U_02	K1P_U10
K_01	K1P_K01

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Elbanowska H., Zerbe J., Siepak J. 1999. Fizyczno-chemiczne badania wód, Wydawnictwo UAM, Poznań
Obowiązujące ustawy i rozporządzenia definiujące zasady oceny jakości wód i ścieków
Wskazane normy w zakresie metod analizy wód i ścieków

B. Literatura uzupełniająca

Migaszewski Z.M., Gałuszka A., 2007, Podstawy geochemii środowiska, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa



Nazwa zajęć GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA		WOJEWÓDZTWA POMORSKIE		Forma zaliczenia Ćwiczenia terenowe - ZO	Liczba punktów ECTS 1
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	nie	w zakresie specjalności Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa	IV	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący:					
Formy zajęć	Liczba godzin			Liczba punktów ECTS	
	N (nauczyciel)	S (student)			
	studia stacjonarne	studia stacjonarne			
Ćwiczenia terenowe	30	0		1	
przygotowanie teoretyczne do ćwiczeń terenowych					
opracowanie danych zebranych w ramach ćwiczeń terenowych					
Razem	30	0		1	
Metody dydaktyczne Metoda podająca - wykład informacyjny, metoda aktywizująca – dyskusja dydaktyczna, metoda praktyczna - ćwiczenia przedmiotowe.					
Wymagania wstępne Wiedza w zakresie chemii środowiska, fizyki, hydrologii, gospodarki wodnej, prawo ochrony środowiska.					
Cele przedmiotu • rozszerzenie wiedzy i umiejętności z zakresu gospodarki wodno-ściekowej obszarów okolic Słupska. Podczas zajęć studenci zapoznają się ze zbiorowymi i indywidualnymi systemami zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków.					
Treści programowe Problematyka ćwiczeń terenowych: •budowa i eksploatacja gminnych urządzeń wodociągowych, •budowę i eksploatacją urządzeń tworzących ciąg technologiczny małej oczyszczalni ścieków.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza W_01 student opisuje zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie. W_02 opisuje zmiany i zagrożenia środowiska spowodowane działalnością człowieka na powierzchni ziemi. Umiejętności: U_01 oblicza wartości oraz ocenia wiarygodność podstawowych wielkości fizyko-chemicznych. U_02			A. Sposób zaliczenia sprawozdanie z ćwiczeń – zaliczenie z oceną B. Formy i kryteria zaliczenia ćwiczenia terenowe (W_01, W_02, U_01, U_02, U_03, K_01, K_02) B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów Ocena końcowa z przedmiotu:		



wykonuje samodzielnie lub w zespole pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze związane z gospodarką wodno-ściekową na obszarach miasta Słupsk.

U_03

dostrzega potrzebę stosowania i zbierania danych w celu opracowania statystycznego.

Kompetencje społeczne:

K_01

jest wrażliwy na ochronę zasobów naturalnych.

K_02

rozumie potrzebę ścisłego dokształcania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Ćwiczenia terenowe Regionalnego (W_01, W_02, U_01, U_02, U_03, K_01, K_02) sprawozdanie z ćwiczeń terenowych

Ocena końcowa z przedmiotu jest równoznaczna z oceną z ćwiczeń terenowych

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1_W01, K1_W05



U_01	K1_U07
U_02	K1_U08
U_03	K1_U07
K_01	K1_K08
K_02	K1_K01, K1_K05

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Ciepielowski A. 1999. Podstawy gospodarowania wodą. Wydawnictwo SGGW, Warszawa

Heidrich Z. 2005. Urządzenia do oczyszczania ścieków. Seidel-Przywecki, Warszawa

Łomotowski J. 2002. Nowoczesne systemy oczyszczania ścieków, Arkady

Mikulski Z. 1998. Gospodarka wodna. PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

Heidrich Z. 1984. Wiejskie oczyszczalnie ścieków, Arkady

Szpindor A. 1992. Zaopatrzenie w wodę i kanalizacja wsi. Arkady



Nazwa zajęć POLITYKA SPOŁECZNA		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - E Ćwiczenia audytoryjne -ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów Ochrona środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	tak w zakresie specjalności Gospodarka Komunalna i Wodno-Ściekowa	VI	
Dyscyplina <i>Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna – 50%</i> <i>Nauki o polityce – 50%</i>					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	10		20		1
Studiowanie literatury			5		
Przygotowanie do egzaminu			15		
Ćwiczenia audytoryjne	10		50		2
Przygotowanie do ćwiczeń			20		
Samodzielne wykonanie zadań			15		
Konsultacje			15		
Razem	20		70		3
Metody dydaktyczne Metody podające (wykład informacyjny, wykład utrwalający), metody operatywne (analiza danych statystycznych, analiza porównawcza, różne formy graficznej prezentacji wyników), metody eksponujące (prezentacje multimedialne), metody aktywizujące (symulacja, metoda sytuacyjna, metoda problemowa, metoda zajęć praktycznych, dyskusja).					
Wymagania wstępne Znajomość podstawowych metod analizy ekonomicznej, działań marketingowych i oceny wpływu działalności człowieka na środowisko.					
Cele przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> Przyswojenie przez studentów wiedzy z zakresu problematyki polityki społecznej. Wyjaśnienie studentom znaczenia sfery społecznej w całokształcie zrównoważonego rozwoju w Polsce i w krajach Unii Europejskiej. Nabycie umiejętności oceny znaczenia narzędzi aktywnych i pasywnych w realizacji zadań polityki społecznej. 					
Treści programowe <ul style="list-style-type: none"> Pojęcie, przedmiot i geneza polityki społecznej. Polityka społeczna jako nauka i działalność praktyczna, geneza i aktualny kształt polityki społecznej, doktryny polityki społecznej. 					



Współzależność rozwoju gospodarczego i społecznego, prosocjalne prawa socjalne, kierunki rozwoju, środki działania w polityce społecznej.

- Podmioty polityki społecznej.
- Państwo jako podmiot polityki społecznej, instytucje i organizacje pozapaństwowe działające w sferze polityki społecznej.
- Polityka społeczna w skali lokalnej.
- Model polityki społecznej w Polsce.
- Narzędzia i instrumenty polityki społecznej.
- Polityka społeczna jako zadanie administracji samorządowej.
- Wybrane zagadnienia związane z zabezpieczeniem społecznym, polityką ludnościową, społecznymi problemami rodziny, rynku pracy oraz polityki zdrowotnej w skali lokalnej.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

definiuje podstawowe pojęcia dotyczące administracji samorządowej, jednostek samorządu terytorialnego i samorządności oraz polityki społecznej.

W_02

identyfikuje podstawowe problemy społeczne i środowiskowe oraz określa zadania administracji samorządowej w realizacji polityki społecznej.

Umiejętności

U_01

określa, z pomocą prowadzącego, zadania samorządu w dziedzinie gospodarki i spraw społecznych;

U_02

adaptuje zdobytą wiedzę i umiejętności do określenia lokalnego problemu społecznego oraz praktycznego jego rozwiązania.

U_03

wybiera adekwatne do zdiagnozowanego problemu narzędzia, celem ich zastosowania w jego praktycznym rozwiązaniu.

Kompetencje społeczne

K_01

ma świadomość praktycznej roli ochrony środowiska w kształtowaniu lokalnej przestrzeni gospodarczej i społecznej.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Egzamin pisemny

Zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład konwersatoryjny :

Egzamin pisemny (uzyskanie sumarycznie min. 50% punktów)

<50% - 2,0

50%÷60% - 3,0

61%÷70% - 3,5

71%÷80% - 4,0

81%÷90% - 4,5

>91% - 5,0

Ćwiczenia audytoryjne:

Ocenę z ćwiczeń stanowi średnia arytmetyczna z ocen z prac zaliczeniowych (student musi uzyskać zaliczenie z każdego zadanego ćwiczenia)

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcowa jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A – ocena z wykładu i oceny B – ocena z ćwiczeń.

$$\text{Ocena końcowa} = \frac{\text{ocena A} \times 1 + \text{ocena B} \times 2}{3}$$

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 95%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-94%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 70%-84%;

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami -



wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-69%;

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 50%-59%;
2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 50%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07
W_02	K1P_W10
U_01	K1P_U06
U_02	K1P_U18
U_03	K1P_U04
K_01	K1P_K09

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Auleytner J. 2005. Polska polityka społeczna. Kreowanie ładu społecznego, wyd. 2 zm., Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP, Warszawa

Firlit-Fesnak G., Szyłko-Skoczny M., (red.). 2008. Polityka społeczna. Podręcznik akademicki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

Frąckiewicz L. (red.). 2002. Polityka społeczna. Zarys wykładów wybranych problemów, Wyd. „Śląsk”, Katowice

B. Literatura uzupełniająca

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej

Konwencja o ochronie praw człowieka i podstawowych wolności, w skrócie "Konwencja Europejska,, Międzynarodowy Pakt Praw Gospodarczych, Społecznych i Kulturalnych

Międzynarodowy Pakt Praw Obywatelskich i Politycznych

Powszechna Deklaracja Praw Człowieka

Traktat o Unii Europejskiej

Ustawa z dnia 2 września 2003 r. o działach administracji rządowej (Dz.U. Nr 159, poz. 1548)

C. Zalecane strony internetowe

Akty prawne – www.sejm.gov.pl

Instytut Polityki Społecznej – www.ips.uw.edu.pl lub www.politykaspoeczna.pl

Instytut Pracy i Spraw Socjalnych – www.ipiss.com.pl



Nazwa zajęć EKOLOGIA MIASTA		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	nie		Tak dla specjalności Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa	VI
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykłady konwersatoryjne	15		15		1
Studiowanie literatury			10		
Przygotowanie do egzaminu			5		
Ćwiczenia audytoryjne	15		15		1
Przygotowanie do ćwiczeń			3		
Przygotowanie do kolokwium			5		
Konstrukcja wniosków z ćwiczeń			4		
Samodzielne studiowanie literatury			3		
Razem	30		30		2
Metody dydaktyczne Wykład informacyjny, prezentacje multimedialne, obserwacje terenowe.					
Wymagania wstępne Znajomość podstawowych metod oceny wpływu działalności człowieka na środowisko, znajomość zagadnień ekologii oraz terminologii z zakresu ochrony środowiska i botaniki.					
Cele przedmiotu					
<ul style="list-style-type: none"> • poznanie podstawowych czynników kształtujących funkcjonowanie środowiska przyrodniczego w obszarach zurbanizowanych • zapoznanie z wpływem człowieka na synantropizację gatunków w warunkach miejskich 					



- zapoznanie z metodami waloryzacji przyrodniczej środowiska miejskiego

Treści programowe

Historia powstania i rozwój obszarów miejskich. Warunki abiotyczne środowiska miejskiego (klimat, rzeźba terenu, gleby, woda). Bioróżnorodność obszarów zurbanizowanych. Miasto jako układ ekologiczny. Rola przestrzeni publicznej w procesie rewitalizacji obszarów miejskich. Badania przyrodnicze na obszarach zurbanizowanych. Rola zbiorowisk roślinnych w ekosystemie miejskim. Inwentaryzacja przyrodnicza stanu istniejącego centrum miasta i dzielnicy podmiejskiej. Projekt zagospodarowania przestrzennego terenu w ramach rewitalizacji wybranego obszaru miasta (śródmieście, tereny przemysłowe, parki i cmentarze).

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

student ma podstawową wiedzę w zakresie ekologii obszarów miejskich.

W_02

potrafi wskazać specyfikę miasta, jako układu ekologicznego.

Umiejętności

U_01

potrafi projektować obiekty i działania w obszarach miejskich, uwzględniając aspekty ekologiczne i niwelując ryzyko konfliktów człowiek-środowisko.

U_02

poprzez odpowiednie projektowanie i urządzenie przestrzeni miejskiej dąży do minimalizacji konfliktów człowiek-środowisko.

Kompetencje społeczne

K_01

jest świadomy znaczenia ochrony środowiska dla funkcjonowania przestrzeni miejskiej, jako układu ekologicznego, widząc potrzebę ciągłego poszerzania wiedzy w tym zakresie.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Wykład konwersatoryjny – zaliczenie z oceną
Ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów wykład

(W_01, W_02, U_01, U_02) egzamin pisemny (pytania otwarte)

ćwiczenia audytoryjne

(W_01, W_02, U_01, U_02, K_01) kolokwia zaliczeniowe (pytania otwarte)

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:

Obecność na wykładach i ćwiczeniach audytoryjnych jest obowiązkowa.

Wykład:

Ocena wykład (100%) = ocena kolokwium (70%) + ocena prezentacja (20%) + ocena aktywność (10%)

Ćwiczenia audytoryjne:

Ocena ćwiczenia audytoryjne (100%) = ocena kolokwium (60%) + ocena sprawozdań (30%) + ocena aktywności (10%)

1. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)

2. Ocena sprawozdań – samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)

Zaliczenie kolokwium (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)

< 60% - 2,0

60% ÷ 68% - 3,0

69% ÷ 77% - 3,5

78% ÷ 86% - 4,0

87% ÷ 95% - 4,5

> 95% - 5,0

Wyliczenie oceny końcowej dla zajęć:

W ocenie prowadzących zajęcia ocena uzyskana przez studentów z egzaminu stanowi 60% końcowej oceny.

A. Wykład + ćwiczenia laboratoryjne – 40%

B. Egzamin – 60%



$A \cdot 0,4 + B \cdot 0,6$

Warunek: $A, B \geq$ dostateczny

Kryteria oceniania:

Kryteria oceniania:

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%
4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%
4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%
3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%
3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%
2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski
4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski
4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne
3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich
3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich
2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)
3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)
3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)
4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć



Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01; K1P_W03
W_02	K1P_W03; K1P_W01; K1P_W02
U_01	K1P_U12; K1P_U11
U_02	K1P_U04
K_01	K1P_K01; K1P_K09

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Małachowicz E. 1994. Konserwacja i rewaloryzacja architektury w zespołach i krajobrazie. Wyd. Politechniki Wrocławskiej
Zimny H. 2005. Ekologia miasta. Wyd. ARW, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

Andrzejewski R. 1980. Fizjografia i ekologiczne kształtowanie środowiska biotycznego na obszarach zurbanizowanych. Człowiek i Środowisko t. 4, z. 4
Böhm A. 2006. Planowanie przestrzenne dla architektów krajobrazu: o czynniku kompozycji. Wyd. Politechniki Krakowskiej
Kozłowski St. 1991. Gospodarka a środowisko przyrodnicze, PWN, Warszawa
Majdecki L. 2010. Historia ogrodów. T.1. Od starożytności po barok, PWN, Warszawa
Majdecki L. 2010. Historia ogrodów. T.2. Od XVII wieku do współczesności. Wyd. Nauk PWN, Warszawa
Przewoźniak M. 2002. Kształtowanie środowiska przyrodniczego miast. Przykłady z regionu gdańskiego. Wyd. PG, Gdańsk



Nazwa zajęć ZARZĄDZANIE KRYZYSOWE		Forma zaliczenia Ćwiczenia audytoryjne – ZO		Liczba punktów ECTS 1	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	Nie		Tak dla specjalności Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa oraz Ochrona środowiska w administracji publicznej	VI
Dyscyplina Nauki o bezpieczeństwie – 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia audytoryjne	15	9	15	21	1
przygotowanie do ćwiczeń			5	7	
przygotowanie do kolokwium			3	5	
przygotowanie prezentacji			5	6	
studiowanie literatury			2	3	
Razem	15	9	15	21	1
Metody dydaktyczne Elementy wykładu wspomaganego prezentacją multimedialną, praca z tekstem, referaty i prezentacje studentów, dyskusja.					
Wymagania wstępne Znajomość funkcjonowania samorządu terytorialnego, problemów społecznych na poziomie lokalnym zgodnie z programem studiów pierwszego stopnia. przedmioty poprzedzające: informatyka.					
Cele przedmiotu					
<ul style="list-style-type: none"> • Zapoznanie studentów z krajowym systemem zarządzania kryzysowego. • Zapoznanie z obowiązkami organów zarządzania kryzysowego oraz organami opiniotwórczo-doradczymi. • Zapoznanie z funkcjonowaniem centrów zarządzania kryzysowego na szczeblu kraju, województwa, powiatu i gminy. 					
Treści programowe					
<ul style="list-style-type: none"> • Podstawowe pojęcia (kryzys, sytuacja kryzysowa, zarządzanie, zarządzanie kryzysowe), • organy zarządzania kryzysowego (Państwowe Gospodarstwo Wodne - Wody Polskie), • organy opiniotwórczo-doradcze właściwe w sprawach inicjowania i koordynowania działań podejmowanych w zakresie zarządzania kryzysowego, • kompetencje i zadania centrów zarządzania kryzysowego na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym, • charakterystyka zdarzeń kryzysowych o charakterze krajowym, regionalnym, gminnym (powódzie, huragany, pożary, awarie przemysłowe, epidemie), 					



Ochrony Infrastruktury Krytycznej,

- Wojewódzkie i powiatowe plany zarządzania kryzysowego.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

Definiuje pojęcia z zakresu zarządzania kryzysowego.

W_02

Wymienia podstawowe organy zarządzania kryzysowego i omawia ich zadania na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Umiejętności

U_01

Potrafi definiować problemy związane z zarządzaniem kryzysowym na poziomie lokalnym.

U_02

Potrafi analizować cele działania podmiotów zarządzania kryzysowego.

U_03

Jest przekonany o słuszności podejmowania działań mających na celu przeciwdziałanie sytuacjom kryzysowym.

Kompetencje społeczne

K_01

Student ma umiejętność pracy w zespole.

K_02

Jest świadomy znaczenia ochrony środowiska dla funkcjonowania przestrzeni miejskiej, jako układu ekologicznego, widząc potrzebę ciągłego poszerzania wiedzy w tym zakresie.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną

B. Formy i kryteria zaliczenia

ćwiczenia audytoryjne (W_01, W_02) kolokwium zaliczeniowe (U_01, U_02, U_03, K_01, K_02) dyskusja; aktywne uczestnictwo w zajęciach (W_01, K_01) praca semestralna sprawdzająca

Ocena końcowa z ćwiczeń audytoryjnych = ocena z kolokwium zaliczeniowego · 0,5 + ocena za dyskusję i aktywne uczestnictwo w zajęciach · 0,2 + ocena za pracę semestralną sprawdzającą · 0,3

Ocena końcowa z przedmiotu jest równoznaczna z oceną z ćwiczeń audytoryjnych:

Maksymalna liczba punktów to a. Ocena K z zaliczenia pisemnego, kolokwium, domowej pracy kontrolnej jest wyliczona według zasady:

K [0% a, 50% a] niedostateczna

K [50% a, 60% a] dostateczna

K [60% a, 70% a] dostateczna plus

K [70% a, 80% a] dobra

K [80% a, 90% a] dobra plus

K [90% a, 100% a] bardzo dobra

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07
W_02	K1P_W06
U_01	K1P_U11
U_02	K1P_U11
U_03	K1P_U19
K_01	K1P_K02
K_02	K1P_K01

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Krajowy Plan Zarządzania Kryzysowego 2012. Rządowe Centrum Bezpieczeństwa
 Lidwa W. 2010. Zarządzanie w sytuacjach kryzysowych. Wyd. Akademii Obrony Narodowej, Warszawa
 Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r., o zarządzaniu kryzysowym Dz. U. 2007. Nr 98, poz. 590 ze zmianami.
 Zarządzenie Nr86 Prezesa Rady Ministrów z dnia 14 sierpnia 2008 r., w sprawie organizacji i trybu pracy Rządowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego. MP 2008. Nr 61 poz. 538

B. Literatura uzupełniająca

Narodowy Program Ochrony Infrastruktury Krytycznej 2013. Rządowe Centrum Bezpieczeństwa



Nazwa zajęć FINANSE PUBLICZNE		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
Praktyczny	SPS	Nie	Tak dla specjalności Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa	VI	
Dyscyplina Ekonomia i finanse – 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia audytoryjne	15		45		2
przygotowanie do ćwiczeń			20		
przygotowanie do kolokwium			25		
Razem	15		45		2
Metody dydaktyczne Wykład wspomagany prezentacją multimedialną, ćwiczenia audytoryjne.					
Wymagania wstępne Wymagania wstępne: podstawowa wiedza z zakresu funkcjonowania administracji samorządowej oraz infrastruktury komunalnej. Przedmioty poprzedzające: administracja samorządowa, infrastruktura przemysłowa i usługowa, infrastruktura mieszkaniowa					
Cele przedmiotu					
<ul style="list-style-type: none"> • Przedstawienie definicji podstawowych pojęć związanych z finansami publicznymi: budżet państwa, finanse samo-rządu terytorialnego, fundusze celowe, • omówienie przesłanek, funkcji finansów publicznych w gospodarce rynkowej, • omówienie systemu finansów publicznych w Polsce, a także form organizacyjno – prawnych podmiotów realizujących zadania władzy publicznej, • omówienie zagadnień, związanych z wydatkami publicznymi, deficytem finansów publicznych, długiem publicznym, aktywną i pasywną polityką fiskalną, • przedstawienie roli budżetu państwa, jego dochodów, wydatków, źródeł pokrycia deficytu, budżetu zadaniowego, • omówienie klasyfikacji budżetowej, • charakterystyka gospodarki budżetowej jednostek samorządu terytorialnego, • omówienie obowiązującej w Polsce dyscyplinie finansów publicznych, 					



- charakterystyka pomocy publicznej dla przedsiębiorstw oraz sposobów liczenia jej wartości
- zapoznanie studentów z systemem finansowym Unii Europejskiej.

Treści programowe

- Pojęcie, przesłanki, funkcje finansów publicznych w gospodarce rynkowej. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1579 ze zm.). ćwiczenia w zakresie przeprowadzenia postępowania np. zlecenia wykonania usługi lub budowy w oparciu o przepis ustawy o zamówienia publicznych, przygotowanie specyfikacji, program funkcjonalno-użytkowy, itp.
- System finansów publicznych w Polsce: budżet państwa, finanse samorządu terytorialnego, fundusze celowe,
- formy organizacyjno – prawne podmiotów realizujących zadania władzy publicznej
- środki publiczne; klasyfikacja i charakterystyka podatków, wydatki publiczne,
- deficyt finansów publicznych, dług publiczny,
- aktywna i pasywna polityka fiskalna,
- budżet państwa, jego dochody, wydatki, źródła pokrycia deficytu budżetu państwa,
- klasyfikacja budżetowa,
- budżet zadaniowy,
- gospodarka budżetowa jednostek samorządu terytorialnego,
- dyscyplina finansów publicznych,
- pomoc publiczna dla przedsiębiorstw, jej dopuszczalność; sposoby liczenia wartości pomocy publicznej dla przedsiębiorstw,
- system finansowy Unii Europejskiej.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

student zna współczesne zasady funkcjonowania finansów publicznych, posługując się terminologią nauk ekonomicznych na rozszerzonym poziomie.

W_02

student ma wiedzę o istocie i znaczeniu instytucjonalizacji działań zespołowych.

Umiejętności

U_01

student potrafi przeprowadzić kompleksową ocenę wybranych zagadnień z zakresu finansów publicznych.

U_02

student potrafi dokonać interpretacji wybranych problemów współczesnych finansów sektora publicznego.

U_03

student potrafi komunikować się z otoczeniem, wypowiadać się w ważnych sprawach społecznych.

Kompetencje społeczne

K_01

student potrafi samodzielnie i krytycznie uzupełniać wiedzę i umiejętności, poszerzone o wymiar interdyscyplinarny.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

wykład konwersatoryjny–zaliczenie z oceną
ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

wykład

(W_01, W_02)— pytania otwarte

ćwiczenia audytoryjne

(U_01, U_02, U_03, K_01) kolokwium

zaliczeniowe – pytania otwarte, zamknięte

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnia ważona ilością punktów ECTS ocen z wykładów i ćwiczeń audytoryjnych: Maksymalna liczba punktów to a. Ocena K z zaliczenia pisemnego, kolokwium, domowej pracy kontrolnej jest wyliczona według zasady:

K [0% a, 50% a] niedostateczna

K [50% a, 60% a] dostateczna

K [60% a, 70% a] dostateczna plus

K [70% a, 80% a] dobra

K [80% a, 90% a] dobra plus

K [90% a, 100% a] bardzo dobra

Matryca efektów uczenia się dla zajęć



Numer i symbol efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W13
W_02	K1P_W11
U_01	K1P_U07; K1P_U11
U_02	K1P_U06; K1P_U10; K1P_U13; K1P_U02
U_03	K1P_U15
K_01	K1P_K01

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Juja T. 2011. Finanse publiczne, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań
Owsiak S. 2005. Finanse publiczne. Teoria i praktyka, PWE, Warszawa
Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych. Dz. U. z 2009, nr 157, poz. 1240

B. Literatura uzupełniająca

Guziejewska B. 2006. Koncepcje samorządu terytorialnego a źródła jego finansowania, Samorząd Terytorialny
Famulska T., Znanięcka K. (red.) 2004. Finansowe aspekty rozwoju lokalnego, Prace Naukowe AE w Katowicach, AE, Katowice
Jastrzębska M. 2005. Finanse sektora samorządowego na tle sektora finansów publicznych w krajach Unii Europejskiej w la-tach 1999-2004, Finanse Komunalne, nr 12
Komar A. 1996. Finanse publiczne w gospodarce rynkowej, Branta, Bydgoszcz



Nazwa zajęć SPÓŁKI KOMUNALNE		Forma zaliczenia Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 1	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	NIE	Tak dla specjalności gospodarka komunalna i wodno-ściekowa	VI	
Dyscyplina Nauki prawne – 50%, nauki o Ziemi i środowisku – 50%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
ćwiczenia audytoryjne	15		15		1
przygotowanie do ćwiczeń			3		
wykonanie ćwiczeń pisemnych			3		
samodzielne studiowanie literatury			3		
przygotowanie do kolokwium			3		
opracowanie prezentacji multimedialnej			3		
Razem	15		15		1
Metody dydaktyczne Metoda aktywizująca – dyskusja problemowa; metoda praktyczna - ćwiczenia przedmiotowe, praca w grupach, prezentacje studentów; metoda podająca - wykład problemowy; samokształcenie.					
Wymagania wstępne podstawowa wiedza z zakresu ekonomii.					
Cele przedmiotu Celem nauczania jest zapoznanie studentów z ważniejszymi zagadnieniami dotyczącymi wykonywania zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego w zakresie zaspokajania zbiorowych potrzeb ludności; zapoznanie z problematyką gospodarki komunalnej w kontekście funkcjonowania spółek komunalnych; nabycie umiejętności analizy i interpretacji materiałów źródłowych.					
Treści programowe Spółka komunalna jako forma organizacyjno-prawna gospodarki komunalnej. Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę - podstawy funkcjonowania spółek wodno-kanalizacyjnych na przykładzie spółki „Wodociągi Słupsk”. Rola, znaczenie, cele i specyfika spółki komunalnej. Funkcjonowanie spółek komunalnych w świetle prawa polskiego (ustawa o gospodarce komunalnej). Spółka komunalna a sektor finansów publicznych - źródła finansowania przedsiębiorstw komunalnych. Własność komunalna a własność prywatna. Spółki komunalne i ich wpływ na warunki konkurencyjności na lokalnym rynku. Formy działalności komunalnej i rodzaje spółek tworzonych przez jednostki samorządu terytorialnego. Spółka komunalna w partnerstwie publiczno-prawnym. Organizacja, zasady tworzenia spółek komunalnych i ich zadania publiczne. Kompetencje organów spółek oraz nadzór nad spółkami komunalnymi przez publiczne instytucje kontroli. Przekształcenia podmiotów sfery komunalnej. Spółki komunalne w praktyce (cases study).					
Efekty uczenia się: Wiedza			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		



W_01 student zna formy organizacyjno-prawne i rozumie znaczenie podstawowych pojęć i definicji stosowanych w gospodarce komunalnej.

W_02 identyfikuje zasady tworzenia i organizacji spółki komunalnej.

Umiejętności

U_01 porównuje i klasyfikuje podstawowe rodzaje spółek.

U_02 posiada umiejętność analizy aktów prawnych z zakresu gospodarki komunalnej.

U_03 potrafi określić wpływ spółek komunalnych na warunki konkurencyjności na lokalnym rynku.

Kompetencje społeczne

K_01 studiuje samodzielnie literaturę naukową.

A. Sposób zaliczenia

Kolokwium zaliczeniowe - pytania otwarte

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Średnia arytmetyczna ocen z poszczególnych ćwiczeń (student musi uzyskać zaliczenie z ćwiczeń pisemnych)

Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)

Kolokwium zaliczeniowe

Średnia z ocen z ćwiczeń pisemnych $\times 0,30 +$
ocena za samodzielną pracę studenta $\times 0,30 +$
ocena z kolokwium zaliczeniowego $\times 0,40$

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnia ważona ilością punktów ECTS

Kryteria oceniania

5,0 - znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 - bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 - dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;

3,5 - zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;

3,0 - zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;

2,0 - niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07; K1P_W13
W_02	K1P_W14
U_01	K1P_U07; K1P_U10
U_02	K1P_U07
U_03	K1P_U02, K1P_U07, K1P_U10
K_01	K1P_K01

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Byjoch K. 2015. Spółka komunalna. Aspekty prawne, ekonomiczne i społeczne. Wyd. A. Marszałek, Toruń

Denczew S. 2007. Gospodarka komunalna w praktyce: ćwiczenia z gospodarki komunalnej: podstawowe wiadomości teoretyczne wraz z ćwiczeniami. Wyd. Politechniki Białostockiej, Białystok

Gonet W. 2007. Spółki komunalne, Wydawnictwo LexisNexis, Warszawa

Grzymała Z. (red.). 2011. Podstawy ekonomiki i zarządzania w gospodarce komunalnej, Szkoła Główna

Handlowa - Oficyna Wydawnicza, Warszawa



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



Rakoczy B. 2014. Prawo gospodarki komunalnej, LexisNexis, Warszawa

Obowiązuje w/w literatura i nowsza

B. Literatura uzupełniająca

Aziewicz T. (red.). 1992. Przekształcenia w sektorze usług komunalnych, IBnGR, nr 30, Gdańsk

Bałdyga M. 2005. Gospodarka komunalna: aspekty prawne, Alpha Pro, Warszawa

Brol R. 2008. Gospodarka lokalna i regionalna w teorii i praktyce. Prace Naukowe UE. Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław

Denczew S. 2006. Organizacja i zarządzanie infrastrukturą komunalną w ujęciu systemowym. Wyd. Szkoły Głównej Służby Pożarniczej, Warszawa

Kańduła S., Przybylska J. 2008. Organizacja działalności gospodarczej samorządu terytorialnego w Polsce.

Wyd. AE, Poznań

Miszczuk M., Żuk K., Miszczuk A. 2007. Gospodarka samorządu terytorialnego. PWN, Warszawa

Sochacka-Krysiak H. 2003. Zarządzanie gospodarką i finansami gminy. Wyd. SGH, Warszawa

Wynimko M. 1994. Gospodarowanie własnością komunalną, Gdańsk

Zysnarski J. 2007. Partnerstwo publiczno-prawne w sferze usług komunalnych, Ośrodek Doradztwa i

Doskonalenia Kadr, Gdańsk

Obowiązuje w/w literatura i nowsza



Nazwa zajęć PRAWO WODNE		WOJEWÓDZTWA P		Forma zaliczenia Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 1	
Kierunek studiów Ochrona środowiska							
profil studiów		poziom studiów		zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny		SPS		tak		tak dla specjalności Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa	VI
Dyscyplina Nauki prawne – 50%, nauki o Ziemi i środowisku – 50%							
Prowadzący zajęcia							
Formy zajęć		Liczba godzin				Liczba punktów ECTS	
		N (nauczyciel)		S (student)			
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne		
ćwiczenia audytoryjne		20		10		1	
przygotowanie do ćwiczeń				5			
przygotowanie do kolokwium				5			
Razem		20		10		1	
Metody dydaktyczne Podające: prezentacje multimedialne; problemowe: dyskusja; praktyczne: ćwiczenia przedmiotowe – praca z ustawami.							
Wymagania wstępne podstawowa wiedza z zakresu hydrologii i ochrony środowiska							
Cele przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> • przedstawienie podstaw obowiązujących przepisów prawnych w zakresie gospodarki zasobami wodnymi, • omówienie instrumentów prawnych w zakresie ochrony wód. 							
Treści programowe <ul style="list-style-type: none"> • akty prawne Unii Europejskiej w zakresie gospodarki zasobami wodnymi (Ramowa Dyrektywa Wodna, Dyrektywa Powodziowa, Dyrektywa o Strategicznych ocenach oddziaływania na Środowisko, Dyrektywa o ochronie wód podziemnych, Dyrektywa o środowiskowych normach jakości w dziedzinie polityki wodnej). • polskie akty prawne w zakresie gospodarki zasobami wodnymi i powiązane (Ustawa Prawo Wodne art. 388, Ustawa o udostępnianiu informacji o Środowisku i jego ochronie, Ustawa o ochronie przyrody, Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie, ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków) . • prawo własności wód i obowiązki właściciela wód. • prawne formy korzystania z wód – zgody wodnoprawne ze szczególnym uwzględnieniem pozwoleń i zgłoszeń wodnoprawnych (wniosek o wydanie pozwolenia wodnoprawnego lub zgłoszenia + niezbędne załączniki, w tym operat wodnoprawny)¹- art. 388., art. 389., ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne – Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 ze zm. • ochrona prawna wód przed zanieczyszczeniem (regulacja emisji, ustalanie i dotrzymanie wymagań dotyczących jakości wód, obszary ochronne, pozwolenia wodnoprawne, opłaty w ochronie wód), • instrumenty planowania w gospodarowaniu zasobami wodnymi, 							



• kataster wodny

- odpowiedzialność prawna w ochronie wód,
- obowiązki gminy w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i odbioru ścieków,
- przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne,
- ustalanie wymagań w zakresie jakości wód,
- ochrona wód przez zanieczyszczeniem ściekami komunalnymi.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

student zna podstawy prawne w zakresie gospodarki wodnej, zaopatrzenia w wodę, ochrony wód oraz odbioru i unieszkodliwiania ścieków.

W_02

zna zakres obowiązków administracji na różnych szczeblach w zakresie gospodarki wodnej, zaopatrzenia w wodę, ochrony wód oraz odbioru i unieszkodliwiania ścieków.

Umiejętności

U_01

potrafi w podstawowym stopniu interpretować przepisy prawa w zakresie gospodarki wodnej, zaopatrzenia w wodę, ochrony wód oraz odbioru i unieszkodliwiania ścieków.

U_02

potrafi zastosować przepisy prawa w zakresie gospodarki wodnej, zaopatrzenia w wodę, ochrony wód oraz odbioru i unieszkodliwiania ścieków w działaniu praktycznym.

Kompetencje społeczne

K_01

ma świadomość konieczności ciągłej aktualizacji wiedzy prawnej w zakresie gospodarki wodnej, zaopatrzenia w wodę, ochrony wód oraz odbioru i unieszkodliwiania ścieków.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Ćwiczenia:

Kolokwium zaliczeniowe – pytania otwarte i zamknięte (student musi uzyskać zaliczenie z kolokwium)

Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)

Ocena z kolokwium x 0,70+ ocena za samodzielną pracę studenta x 0,30

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcową jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A i oceny B z egzaminu końcowego.

Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń i wykładów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocena A stanowi 60% oceny końcowej, a egzamin 40%.

$$A = \frac{\text{ocena z wykładów} \times 2 + \text{ocena z ćwiczeń} \times 1}{\text{następnie } \frac{A \times 60 + B \times 40}{100}}$$

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani. Stopień przygotowania studenta jest sprawdzany w formie kolokwium wejściowego.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje



znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;
3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;
3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W13
W_02	K1P_W14
U_01	K1P_U17
U_02	K1P_U11, K1P_U17
K_01	K1P_K01

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Prawo wodne – Dz. U. z 2017 r.
- Kleczkowski A. (red.). 1984. Ochrona wód podziemnych. Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa
- Obowiązujące ustawy i rozporządzenia w zakresie gospodarki wodnej

B. Literatura uzupełniająca

- Górski M., Kierzkowska J.S. 2006. Prawo ochrony środowiska, Bydgoszcz



Nazwa zajęć PRAWO BUDOWLANE		Forma zaliczenia Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 1	
Kierunek studiów KOSMETOLOGIA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	nie	w zakresie specjalności Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa	VI	
Dyscyplina Nauki prawne – 100%					
Prowadzący:					
Formy zajęć	Liczba godzin			Liczba punktów ECTS	
	N (nauczyciel)	S (student)			
	studia stacjonarne	studia stacjonarne			
Ćwiczenia audytoryjne	15	15		1	
przygotowanie do ćwiczeń terenowych		10			
wykonanie opracowań graficznych i pisemnych (projekt)		5			
Razem	15	15		1	
Metody dydaktyczne Metoda podająca - wykład informacyjny, metoda aktywizująca – dyskusja dydaktyczna, metoda praktyczna - ćwiczenia przedmiotowe.					
Wymagania wstępne Podstawowa wiedza z zakresu funkcjonowania administracji samorządowej oraz infrastruktury komunalnej					
Cele przedmiotu Umiejętność prowadzenia procesu inwestycyjnego i użytkowania obiektów budowlanych.					
Treści programowe <u>Problematyka ćwiczeń:</u> Podstawowe wiadomości z kodeksu postępowania administracyjnego – pojęcie strony, postępowanie administracyjne, odwołanie i zażalenie. Prawo budowlane – podstawowe pojęcia, samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, uczestnicy procesu budowlanego, postępowanie poprzedzające rozpoczęcie robót budowlanych, budowa i oddawanie do użytku obiektów budowlanych, utrzymanie obiektów budowlanych, przepisy karne, odpowiedzialność zawodowa. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w części dotyczącej instalacji sanitarnych. Prawo wodne w części dotyczącej pozwoleń wodnoprawnych. Przygotowanie wniosku o pozwolenie na budowę. Przygotowanie wniosku o pozwolenie na użytkowanie. Przygotowanie protokołu z kontroli okresowej. Przygotowanie wniosku o pozwolenie wodnoprawne.					
Efekty uczenia się: Wiedza		Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia			



W_01 student potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia i zasady z zakresu prawa budowlanego.

Umiejętności

U_01

potrafi wykorzystywać wiedzę z zakresu prawa w oparciu o teorie, modele i metody badawcze.

U_02

potrafi zaprezentować wyniki własnych badań w formie ustnej i za pomocą prezentacji multimedialnej.

Kompetencje społeczne

K_01

potrafi studiować samodzielnie literaturę naukową.

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Ocena końcowa z przedmiotu = ocena adekwatna do oceny z ćwiczeń audytoryjnych

Ocena K z zaliczenia pisemnego (przygotowanie wniosku).

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W13
U_01	K1P_U07; K1P_U11
U_02	K1P_U07; K1P_U06; K1P_U10; K1P_U13; K1P_U15
K_01	K1P_K01

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:



1. Ustawy: prawo budowlane, o zagospodarowaniu przestrzennym, o prawie autorskim, KPA
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

B. Literatura uzupełniająca

Nazwa zajęć		Forma zaliczenia		Liczba punktów ECTS	
PRAWO ADMINISTRACYJNE		Ćwiczenia audytoryjne – ZO		1	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
Praktyczny	SPS	nie		Tak dla specjalności Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa	VI
Dyscyplina Nauki prawne					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia audytoryjne	15		15		1
przygotowanie do ćwiczeń			5		
przygotowanie prezentacji multimedialnej			5		
przygotowanie do kolokwium			5		
Razem	15		15		1
Metody dydaktyczne Prezentacje multimedialne, dyskusja problemowa.					
Wymagania wstępne Podstawowa wiedza z zakresu funkcjonowania administracji samorządowej oraz infrastruktury komunalnej. Przedmioty poprzedzające: administracja samorządowa.					
Cele przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> • Przedstawienie i zaznajomienie studentów z podstawowymi pojęciami i instytucjami prawnymi w zakresie prawa administracyjnego. • Nabycie przez studentów umiejętności i kompetencji w zakresie funkcjonowania administracji publicznej. • Zorganizowana dyskusja nad problematyką funkcjonowania administracji publicznej w Polsce. 					
Treści programowe <ul style="list-style-type: none"> • Administracja i prawo administracyjne, • źródła prawa administracyjnego, • prawne formy działania administracji publicznej, 					



Stosunki administracyjnoprawne i sytuacje administracyjnoprawne,

- publiczne prawo podmiotowe,
- struktura administracji publicznej,
- teoria podmiotów administrujących i łączących je stosunków,
- zakład administracyjny,
- administracja centralna,
- administracja terenowa,
- kontrola administracji publicznej,
- europeizacja polskiego prawa administracyjnego,
- prawo jako instrument ograniczenia patologii w demokratycznym państwie i jego administracji,
- przygotowanie decyzji administracyjnej np. pozwolenia wodnoprawnego - określenie organu wydającego decyzję (właściwości), podstawa prawna (odpowiedni art. Kpa i innej ustawy tzw. podstawa prawa materialnego np. Prawo wodne), sentencja, uzasadnienie, pouczenie, rozdzielnik.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

student potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia i zasady z zakresu prawa administracyjnego.

W_02

potrafi opisać strukturę administracji publicznej w Polsce oraz krytycznie ocenić problematykę reglamentacji administracji publicznej w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.

Umiejętności

U_01

potrafi wykorzystywać wiedzę z zakresu prawa w oparciu o teorie, modele i metody badawcze.

U_02

potrafi zaproponować własne rozwiązania zadanego problemu, samodzielnie dobierając metody i materiały źródłowe.

U_03

potrafi zaprezentować wyniki własnych badań w formie ustnej i za pomocą prezentacji multimedialnej.

Kompetencje społeczne

K_01

potrafi studiować samodzielnie literaturę naukową.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

ćwiczenia audytoryjne

(W_01, W_02, U_02, K_01) kolokwium zaliczeniowe – pytania otwarte i zamknięte (W_01, U_01, U_03) przygotowanie prezentacji multimedialnej

Ocena końcowa z zajęć audytoryjnych = ocena z kolokwium · 0,7 + ocena z prezentacji · 0,3

Ocena końcowa z przedmiotu jest równoznaczna z oceną z ćwiczeń audytoryjnych:

Maksymalna liczba punktów to a. Ocena K z zaliczenia pisemnego, kolokwium, domowej pracy kontrolnej jest wyliczona według zasady:

K [0% a, 50% a] niedostateczna

K [50% a, 60% a] dostateczna

K [60% a, 70% a] dostateczna plus

K [70% a, 80% a] dobra

K [80% a, 90% a] dobra plus

K [90% a, 100% a] bardzo dobra

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W14; K1P_W13
W_02	K1P_W12
U_01	K1P_U07; K1P_U11
U_02	K1P_U06; K1P_U10; K1P_U13; K1P_U15
U_03	K1P_U07; K1P_U06; K1P_U10; K1P_U13; K1P_U15
K_01	K1P_K01

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

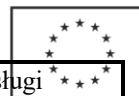


Hobuda A. 2009. Prawo administracyjne: zagadnienia podstawowe, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania "Copernicus", Wrocław
Zimmermann J. 2010. Prawo administracyjne, Kraków

B. Literatura uzupełniająca

Boć J. (red.). 2009. Prawo administracyjne, Wrocław
Cieślak Z., Lipowicz I., Niewiadomski Z. 2000. Prawo administracyjne. Część ogólna, Warszawa
Filipek J. 2003. Prawo administracyjne. Instytucje ogólne prawa administracyjnego, Zakamycze
Leoński Z. 2000. Zarys prawa administracyjnego, Warszawa
Leoński Z. 2005. Materialne prawo administracyjne, C.H.Beck, Warszawa
Maurer H. 2003. Ogólne prawo administracyjne, Wrocław
Stahl M. (red.). 2009. Materialne prawo administracyjne, pojęcia, instytucje, zasady w teorii i orzecznictwie, Warszawa
Ura E. 2010. Prawo administracyjne, LexisNexis, Warszawa
Zimmerman J. (red.). 2007. Koncepcja systemu prawa administracyjnego, Warszawa

Nazwa zajęć SYSTEMY INFORMACJI PRZESTRZENNEJ W GOSPODARCE KOMUNALNEJ I WODNO- ŚCIEKOWEJ		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – E Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
Praktyczny	SPS	Nie	Tak dla specjalności Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa	VI	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku (50%); Geografia społeczno – ekonomiczna i gospodarka przestrzenna (50%)					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	15		15		1
konsultacje			8		
studiowanie literatury			7		
Ćwiczenia audytoryjne	15		15		1
samodzielna praca z programami			5		
przygotowanie do kolokwium			5		
wykonywanie ćwiczeń graficznych			5		
Razem	30		30		2
Metody dydaktyczne Analiza kartograficzna i statystyczna, wykonywanie zadań za pomocą oprogramowania GIS.					
Wymagania wstępne					



Wymagania wstępne: obsługa komputera, znajomość arkusza kalkulacyjnego oraz podstawowej obsługi oprogramowania GIS, umiejętność analizowania map, zdjęć lotniczych i satelitarnych. Przedmioty poprzedzające: moduł „systemy informacji przestrzennej”, moduł „podstawy statystyki i informatyki”.

Cele przedmiotu

- Poznanie podstawowych zagadnień dotyczących systemów GIS wykorzystywanych w obsłudze i zarządzaniu gospodarką komunalną
- Zapoznanie z bazami danych i ich wykorzystanie w analizach dotyczących sektorów i usług gospodarki komunalnej
- Nabycie przez studentów techniki zarządzania systemem infrastruktury komunalnej oraz aktualny stan infrastruktury komunalnej w Polsce i UE

Treści programowe

- Możliwości systemów informacji przestrzennej w szeroko pojętym procesie decyzyjnym.
- Analiza przestrzenna pod kątem planowania rozmieszczenia nowych obiektów usługowych, handlowych, planowania przestrzennego.
- Poszukiwanie optymalnych lokalizacji określonych inwestycji, analiz, tworzenia map i opracowań tematycznych na podstawie różnych baz danych.
- Wykorzystanie danych statystycznych do analiz przestrzennych.
- Przykładowy projekt realizowany w wybranym sektorze gospodarki komunalnej w Polsce i interpretuje etapy procesu inwestycyjnego przedsięwzięcia komunalnego.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

student ma podstawową wiedzę w zakresie systemów informacji geograficznej oraz ich zastosowania w badaniach przestrzenno – funkcjonalnych miast.

W_02

posiada wiedzę teoretyczną i definiuje podstawowe pojęcia z zakresu kartowania cech i właściwości poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego.

W_03

potrafi wykonywać analizy przestrzenne za pomocą określonych narzędzi GIS i interpretować je.

Umiejętności

U_1

wybiera adekwatne do zamierzonych celów techniki pozyskiwania, analizy i prezentacji danych.

U_2

dokonuje ocen stanu środowiska oraz zachodzących w nim zmian w oparciu o analizę materiałów kartograficznych i obserwacji terenowych.

U_03

poprawnie interpretuje informację zawartą na mapach topograficznych, geologicznych, geomorfologicznych, hydrologicznych oraz glebowych i potrafi ją zastosować w działalności inżynierskiej.

Kompetencje społeczne

K_01

potrafi zaplanować etapy tworzenia opracowań kartograficznych.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Wykład konwersatoryjny - egzamin
ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład

(W_01, W_02, U_02, U_03, K_01)

ćwiczenia audytoryjne

(W_01, W_02, W_03, U_01, U_02, U_03, K_01) kolokwium pisemne, ocena pracy na ćwiczeniach

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnia ważona ilością punktów ECTS ocen z wykładów i ćwiczeń audytoryjnych
Maksymalna liczba punktów to a. Ocena K z zaliczenia pisemnego, kolokwium, domowej pracy kontrolnej jest wyliczona według zasady:

K [0% a, 50% a] niedostateczna

K [50% a, 60% a] dostateczna

K [60% a, 70% a] dostateczna plus

K [70% a, 80% a] dobra

K [80% a, 90% a] dobra plus

K [90% a, 100% a] bardzo dobra

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
-----------------------------------	---



W_02	K1 P_W07
W_03	K1 P_W08
U_01	K1 P_U07
U_02	K1 P_U04, K1 P_U06
U_03	K1 P_U01
K_01	K1 P_K02

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Kistowski M., Iwańska M. 1997. Systemy Informacji Geograficznej – podstawy techniczne i metodyczne, przegląd pakietów oprogramowania i zastosowań w badaniach środowiska przyrodniczego. Wyd. Naukowe „Bogucki”, Poznań., rozdz. 9.7 (Systemy prognostyczne)
 Szydło M. 2008. Ustawa o gospodarce komunalnej. Komentarz, Warszawa
 Banasiński C. 2002. Ustawa o gospodarce komunalnej. Komentarz, Warszawa
 Radzikowska B. (red.). 2001. Metody prognozowania. Zbiór zadań. Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław
 Urbański J. 2008. GIS w badaniach przyrodniczych, Wydawnictwo UG

B. Literatura uzupełniająca

Baranowski M., Ciołkosz A. 1997. Nowa mapa użytkowania ziemi w Polsce jako pochodna bazy danych „CORINE Land Cover”. Polski Przegląd Kartograficzny, t.29, nr 4
 Chmielnicki P. 2005. Świadczenie usług przez samorząd terytorialny w Polsce. Zagadnienia ustrojowo-prawne, Warszawa

Nazwa zajęć GOSPODARKA KOMUNALNA		Forma zaliczenia Ćwiczenia terenowe - ZO		Liczba punktów ECTS 1	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	tak – dla specjalności Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa.	III	
Dyscyplina: Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia terenowe	30		0		1
przygotowanie do ćwiczeń terenowych			0		
wykonanie opracowań graficznych i pisemnych (projekt)			0		
Razem	30		0		1
Metody dydaktyczne Ćwiczenia terenowe, instrukcja, opis, pogadanka, praca z mapą, analizowanie planów miast, wykonywanie map, rysunków, schematów, opisów, projektów.					
Wymagania wstępne					



Umiejętność czytania i analizowania treści map i planów.

Cele przedmiotu

Zapoznanie studentów z głównymi aspektami gospodarki komunalnej w ujęciu systemowym, teoretycznym i praktycznym w formie ćwiczeń terenowych.

Treści programowe

Problematyka ćwiczeń:

Podstawowe pojęcia z zakresu gospodarki komunalnej. Model systemowej gospodarki komunalnej w Polsce. Podstawowe organy regulacyjne, kontrolne i nadzorcze gospodarki komunalnej. Usługi świadczone w ramach gospodarki komunalnej. Formy organizacyjno-prawne jednostek gospodarki komunalnej. Charakterystyka aktualnego stanu infrastruktury komunalnej w Polsce na wybranych przykładach. Analiza głównych problemów dotyczących gospodarki komunalnej, a w szczególności infrastruktury komunalnej.

Efekty uczenia się:

Wiedza:

W_01 student rozumie istotę i specyfikę problematyki związanej z gospodarką komunalną w Polsce.
W_02 ma podstawową wiedzę w zakresie form organizacyjno-prawnych jednostek gospodarki komunalnej.
W_03 ma wiedzę w zakresie funkcjonowania obszarów miejskich obejmującą zagadnienia uwarunkowań rozwoju miast, infrastruktury o różnym przeznaczeniu, zarządzania przestrzenią miejską i planowaniu rozwoju.

Umiejętności:

U_01 wybiera adekwatne do zamierzonych celów techniki pozyskiwania, analizy i prezentacji danych.
U_02 dokonuje ocen działania poszczególnych działów gospodarki komunalnej w oparciu o analizę materiałów kartograficznych i innych materiałów źródłowych oraz obserwacji terenowych.

Kompetencje społeczne:

K_01 ma świadomość praktycznego znaczenia ochrony środowiska oraz docenia jej rolę i wkład w ochronę zasobów naturalnych i rozwój cywilizacji.
K_02 potrafi pracować w grupie przyjmując w niej różne role.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Ćwiczenia terenowe – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Ćwiczenia terenowe

(W_01, U_01, U_02, K_02) ocena zadań wykonanych w terenie

(W_01, K_01) – punktowana aktywność w czasie zajęć terenowych

(W_01, W_02, W_03, U_01, U_02,) prace pisemne (projekt)

Ocena końcowa z przedmiotu = ocena zadań wykonanych w terenie • 0,4 + ocena za aktywność • 0,2 + ocena za prace pisemne • 0,4

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć



Numery symboli efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01
W_02	K1P_W13
W_03	K1P_W11, K1P_W12
U_01	K1P_U07
U_02	K1P_U09
K_01	K1P_K09
K_02	K1P_K02
<p>Wykaz literatury</p> <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć: Banasiński C. 2002. Ustawa o gospodarce komunalnej. Komentarz, Warszawa Chmielnicki P. 2005. Świadczenie usług przez samorząd terytorialny w Polsce. Zagadnienia ustrojowo-prawne, Warszawa Rakoczy B. 2010. Prawo gospodarki komunalnej, Warszawa Szydło M. 2008. Ustawa o gospodarce komunalnej. Komentarz, Warszawa Winiarski B. 2012. Polityka gospodarcza, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa</p> <p>B. Literatura uzupełniająca Heffner K., Marszał T. 2005. Contemporary problems of small towns' development: local and regional aspects, PKZK PAN, Warszawa</p>	



Nazwa zajęć INFRASTRUKTURA PRZEMYSŁOWO USŁUGOWA		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	nie	tak – dla specjalności Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa.	IV	
Dyscyplina Ekonomia i finanse 80% Geografia społeczno – ekonomiczna i gospodarka przestrzenna 20%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykłady konwersatoryjne	10		20		1
czytanie wskazanej literatury			15		
przygotowanie do kolokwium			5		
Ćwiczenia audytoryjne	15		15		1
przygotowanie do ćwiczeń			5		
przygotowanie prac pisemnych			5		
przygotowanie się do kolokwium			2		
konsultacje			1		
studiowanie samodzielne literatury			2		
Razem	25		35		2
Metody dydaktyczne Metoda podająca - wykład informacyjny, metoda problemowa - wykład problemowy, metoda aktywizująca - dyskusja dydaktyczna, metoda przypadków, metoda eksponująca – film, metoda praktyczna – pokaz, projekt, praca w grupach, prezentacje multimedialne studentów, dyskusja, analiza planów z sieciami infrastruktury przemysłowej i usługowej, analizy planów miast i map regionów z zaznaczonymi elementami infrastruktury przemysłowej i usługowej.					
Wymagania wstępne Wiedza na poziomie podstawowym w zakresie ekonomii i geografii społeczno-ekonomicznej.					
Cele przedmiotu Celem nauczania jest przygotowanie studenta do interpretowania i rozumienia wiedzy dotyczącej infrastruktury przemysłowej i społecznej. Kształtowanie ponadto postawy studenta do pogłębiania i przekonania o znaczeniu wiedzy o infrastrukturze przemysłowej i społecznej w praktyce.					
Treści programowe <u>Problematyka wykładów:</u> Pojęcie infrastruktury przemysłowej i usługowej. Definicje, podział, cechy i funkcje infrastruktury przemysłowej i usługowej (społecznej). Infrastruktura przemysłowa i usługowa w planowaniu przestrzennym. Standardy w planowaniu infrastruktury sieciowej i usługowej (społecznej). Infrastruktura przemysłowa i usługowa na przykładzie średniego miasta na Pomorzu – case study Słupsk.					



Problematyka ćwiczeń
Sieci wodociągowe, kanalizacyjne, energetyczne, gazowe, ciepłownicze, drogowe, telekomunikacyjne - zasady działania i lokalizacji. Sieci żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali, urzędów, komisariatów i posterunków - zasady działania i lokalizacji. Znaczenie infrastruktury przemysłowej i usługowej dla przemysłu i usług. Analiza dokumentacji planistycznej szczebla lokalnego, regionalnego i krajowego w zakresie infrastruktury przemysłowej i usługowej. Infrastruktura przemysłowa i usługowa na przykładzie regionu zamieszkania studenta.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01 student definiuje podstawowe pojęcia i problemy funkcjonowania infrastruktury przemysłowej i usługowej.
W_02 identyfikuje rodzaje infrastruktury przemysłowej oraz usługowej oraz kluczowe elementy tych systemów.
W_03 zna zasady lokalizacji i funkcjonowania infrastruktury przemysłowej i usługowej na poziomie międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym różniąc różnorodne rodzaje.

Umiejętności

U_01 wyjaśnia znaczenie infrastruktury przemysłowej i usługowej dla zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego oraz poprawy warunków życia ludności.
U_02 wyjaśnia znaczenie infrastruktury przemysłowej i usługowej dla zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego oraz poprawy warunków życia ludności.
U_03 wykorzystuje narzędzia i metody pozyskania informacji o funkcjonowaniu infrastruktury przemysłowej i usługowej i potrafi zaproponować rozwiązania służące dalszej poprawie efektywności jej funkcjonowania.

Kompetencje społeczne

K_01 umiejętnie weryfikuje informacje pochodzące z różnych źródeł w zakresie infrastruktury przemysłowej i usługowej.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Wykład konwersatoryjny – kolokwium zaliczeniowe

Ćwiczenia audytoryjne – kolokwium zaliczeniowe

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład:

Zaliczenie kolokwium (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)

<60% - 2,0

60%÷68% - 3,0

69%÷77% - 3,5

78%÷86% - 4,0

87%÷95% - 4,5

>95% - 5,0

Ćwiczenia:

37. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)

38. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)

39. Kolokwium zaliczeniowe

Średnia z ocen z ćwiczeń pisemnych x 0,30+
ocena za samodzielną pracę studenta x 0,20+
ocena z kolokwium zaliczeniowego x 0,50

Ocena końcowa z przedmiotu:

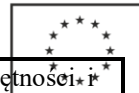
Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnia ważona punktami ECTS ocen z wykładu i ćwiczeń audytoryjnych.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;



3,5 – zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;
3,0 – zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
2,0 – niezadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)
5,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.
4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.
4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.
3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.
3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.
2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W07
W_02	K1P_W17
W_03	K1P_W17
U_01	K1P_U17
U_02	K1P_U20; K1P_U18
U_03	KP1_U20; KP1_U21
K_01	K1P_K01

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Klepcka B., Kicman A., 1991, Infrastruktura techniczna w planowaniu przestrzennym, Politechnika Białostocka, Białystok.
Kroszel J., 1990, Infrastruktura społeczna w polityce społecznej, Opole
KPZK 2030, Warszawa, 2012
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego
Plan zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego
Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego – studium przypadku

B. Literatura uzupełniająca

Dokumenty planistyczne i opracowania branżowe dotyczące wybranych sieci infrastruktury przemysłowej i usługowej
Akty prawne i normatywne
Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej



Nazwa zajęć Uwarunkowania rozwoju miast		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów Ochrona środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	W zakresie specjalności Przyrodnicze Zarządzanie Przestrzenią Miejską	III	
Dyscyplina Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna – 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	30		60		3
Czytanie wskazanej literatury			40		
Przygotowanie do egzaminu			16		
Konsultacje			4		
Razem	30		60		3
Metody dydaktyczne Metody podające (wykład z prezentacją multimedialną, wykład konwersatoryjny, wykład informacyjny i problemowy), metody eksponujące (prezentacja multimedialna, film), metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna związana z wykładem).					
Wymagania wstępne Znajomość podstawowych zagadnień związanymi z GIS, kartografią i teledetekcją, planowaniem przestrzennym, statystyką.					
Cele przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> Zapoznanie studentów z egzogenicznymi i endogenicznymi warunkami rozwoju miast. 					
Treści programowe <ul style="list-style-type: none"> Uwarunkowania egzogeniczne rozwoju miast: globalizacja i jej efekty, integracja europejska, metropolizacja i przemiany postmodernistyczne. Uwarunkowania endogeniczne rozwoju miast: polityka zagraniczna, polityka wewnętrzna, czynniki ekonomiczne, czynniki społeczne, uwarunkowania przyrodnicze i historyczne. Korzyści globalizacji miast. Europejskie procesy metropolizacji. Metropolie jako sieciowe akceleratory globalizacji. Rola środków unijnych w rozwoju miast. 					



Uwarunkowania historyczno-polityczne rozwoju miast.

- Miasta na pograniczu różnych stref przyrodniczych.
- Rozwój przestrzenny miast na tle środowiska fizjograficznego (wybrane przykłady).
- Determinanty demograficzne rozwoju miast na przykładzie miast Pomorza.
- Miejska sieć osadnicza a system transportowy woj. Pomorskiego.
- Identyfikacja uwarunkowań rozwoju miasta na przykładzie Słupska.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01 student ma wiedzę w zakresie funkcjonowania miast oraz czynników kształtujących ich rozwój.

W_02 rozumie znaczenie kluczowych pojęć w zakresie osadnictwa miejskiego, demografii, ekonomiki kształtowania miast i fizjografii osadnictwa.

W_03 rozumie istotę i specyfikę uwarunkowań rozwoju miast w ujęciu globalnym i regionalnym.

Umiejętności

U_01 wybiera adekwatnie do zamierzonych celów techniki pozyskiwania, analizy i prezentacji danych odnoszących się do uwarunkowań rozwoju miast.

U_02 poprawnie interpretuje informacje zawarte na mapach topograficznych, geologicznych, geomorfologicznych, hydrologicznych, glebowych oraz politycznych i gospodarczych.

Kompetencje społeczne

K_01 jest świadomy konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych oraz korzystania z literatury krajowej i zagranicznej w celu aktualizowania wiedzy dotyczącej rozwoju miast i ich uwarunkowań.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Kolokwium zaliczeniowe pisemne

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład konwersatoryjny:

Kolokwium zaliczeniowe pisemne (uzyskanie sumarycznie min. 50% punktów)

<50%	- 2,0
50%÷60%	- 3,0
61%÷70%	- 3,5
71%÷80%	- 4,0
81%÷90%	- 4,5
>91%	- 5,0

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcową jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A – ocena z wykładu i oceny B – ocena z ćwiczeń.

$$\text{Ocena końcowa} = \frac{\text{ocenaA} \times 3}{3}$$

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 95%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-94%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 70%-84%;

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-69%;

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 50%-59%;

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 50%.



Kompetencje społeczne (obserwacja studenta dyskusji na wykładzie)
5,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.
4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.
4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.
3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.
3,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.
2,0 - nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W12
W_02	K1P_W07
W_03	K1P_W03
U_01	K1P_U05
U_02	K1P_U01
K_01	K1P_K05

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Jażdżewska I. 2008. Przemiany miejskiej sieci osadniczej w Polsce w świetle metod matematycznych, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź
- Kielczewska-Zaleska M. 1976. Geografia osadnictwa, PWN, Warszawa
- Liszewski S. (red.). 2008. Geografia urbanistyczna, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź
- Liszewski S. 2010. Kształtowanie miejskiej sieci osadniczej regionu metropolitalnego. Przykład metropolii łódzkiej. [w:] S. Ciok, Migoń P. (red.) Przekształcenia struktur regionalnych, aspekty społeczne, ekonomiczne i przyrodnicze. Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, s. 47-63
- Maik W. 1997. Podstawy geografii miast, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń
- Parteka T. 2008. Europejskie wyzwania spójności polskiej przestrzeni, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej
- Parysek J. J. 2005. Miasta polskie na przełomie XX i XXI wieku. Rozwój i przekształcenia strukturalne, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań

B. Literatura uzupełniająca

- Jażewicz I. 2013. Miejska sieć osadnicza regionu nadmorskiego, Akademia Pomorska, Słupsk
- Jelonek A. 2005, Rozwój urbanizacji i jej etapy w Polsce w latach 1946-2002. /W:/ Współczesne procesy urbanizacji i ich skutki. I. Jażdżewska (red.), XVIII Konwersatorium Wiedzy o Mieście, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, 37-45
- Jelonek A., Zborowski A. 1992. Wpływ zmian funkcji administracyjnych na rozwój ludnościowy i terytorialny miast w Polsce, Acta UniversitatisLodziensis, Folia Geographica, 17, 20-53
- Kaczmarek T. 1998. Uwarunkowania rozwoju miast województwa gorzowskiego, [w:] B. Gruchman, J. J. Paryska, F. Walka (red.) Uwarunkowania i kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego województwa gorzowskiego, t. 1, Struktury i procesy, Centrum Badań Gospodarki Regionalnej, 163-181
- Kondracki J. 1998. Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa
- Krzysztofik R. 2005. Proces kształtowania się sieci miejskiej w Polsce w okresie od XIII do XX wieku, Czasopismo Geograficzne, z.4, s. 383-398



Liszewski S. 1995. Geografia miast nadzecznych, [w:] Rzeki. Kultura-cywilizacja-historia, t. 4. Wydawnictwo Naukowe Śląsk, Katowice, 127-151
Rajman J. 2003. Sieć osadnicza województwa małopolskiego w okresie transformacji społeczno-gospodarczej, Folia Geographica Series Geographica-Oeconomica, vol. 31-32, 61-79
Rydz E. 2006. Problemy urbanizacji na Pomorzu. [w:] B. Górz (red.) Urbanizacja i społeczeństwo. Akademia Pedagogiczna, Kraków, 97-119

Nazwa zajęć DENDROLOGIA I ROŚLINY OZDOBNE		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	nie		Tak dla specjalności Przyrodnicze zarządzanie przestrzenią miejską	IV
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	10		20		1
Zapoznanie z literaturą			8		
Przygotowanie do zaliczenia			10		
Konsultacje			2		
Ćwiczenia audytoryjne	20		40		2
Przygotowanie do ćwiczeń			10		
Przygotowanie prezentacji			20		
Przygotowanie do kolokwium			10		
Razem	30		60		3
Metody dydaktyczne Wykład, dyskusja, prezentacje multimedialne.					
Wymagania wstępne Znajomość terminologii naukowej z zakresu botaniki, ekologii i gospodarki przestrzennej.					
Cele przedmiotu					
<ul style="list-style-type: none"> Zapoznanie studentów z różnorodnością taksonomiczną gatunków dendroflory i roślin ozdobnych (rodzimych i częściej spotykanych gatunków obcego pochodzenia) oraz ich rolę w krajobrazie przestrzeni miejskiej. 					



- Zapoznanie studentów z zagrożeniami wynikającymi z obecności inwazyjnych gatunków drzew i krzewów ozdobnych, które w istotny sposób zmieniają krajobraz i fizjonomię przestrzeni miejskiej oraz współczesnych zbiorowisk roślinnych.

Treści programowe

Systematyczny przegląd drzew i krzewów obecnych w krajobrazie miejskim. Drzewa i krzewy przy arteriach komunikacyjnych. Rodzime i obce gatunki dendroflory w krajobrazach naturalnych i antropogenicznych. Rola rodzimych i obcych gatunków dendroflory w krajobrazach naturalnych i antropogenicznych. Pionierskie gatunki dendroflory i ich rola w krajobrazie przestrzeni miejskiej

Gatunki dendroflory wykorzystywane do poprawy walorów krajobrazowych terenów zdewastowanych. Rozpoznawanie gatunków dendroflory na podstawie cech morfologicznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

Student nazywa na podstawie cech morfologicznych podstawowe gatunki rodzime polskiej dendroflory oraz ważniejsze gatunki obcego pochodzenia charakterystyczne dla krajobrazów przestrzeni miejskiej.

W_02

Student zna rolę poszczególnych gatunków drzew i krzewów ozdobnych w krajobrazie przestrzeni miejskiej.

Umiejętności

U_01

Student posługuje się specjalistyczną terminologią z zakresu dendrologii.

U_02

Student ocenia naturalność krajobrazu lub intensywność zachodzących zmian antropogenicznych na podstawie składu jakościowego i ilościowego gatunków drzew i krzewów.

Kompetencje społeczne

K_01

Student rozumie potrzebę stałego aktualizowania wiedzy z zakresu dendrologii na potrzeby przyrodniczego zarządzania przestrzenią miejską.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Wykład –zaliczenie z oceną

Ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład

Kolokwium zaliczeniowe - (W_01, W_02, U_01, U_02, K_01)

Ćwiczenia audytoryjne

Kolokwium zaliczeniowe - (W_01, W_02, U_01, K_01)

Ćwiczenia i prace zaliczeniowe – (W_02, U_01, U_02)

Prezentacja - (W_02, U_01, U_02)

Udział poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

A. kolokwium zaliczeniowe z wykładu

B. kolokwium zaliczeniowe z ćwiczeń

C. ćwiczenia i prace zaliczeniowe

D. prezentacja

Dendrologia i rośliny ozdobne:

Wykłady (W): $W = (Ax1)$

Ćwiczenia audytoryjne (CAU): $(CAU) = (Bx0,5) + (C x0,2)+(Dx0,3)$

Wyliczenie oceny końcowej z

PRZEDMIOTU

$((1xW)+(2xCAU))/3$

Zaliczenie kolokwiów (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)

< 60% - 2,0

60% ÷ 68% - 3,0

69% ÷ 77% - 3,5

78% ÷ 86% - 4,0

87% ÷ 95% - 4,5

> 95% - 5,0

Kryteria oceniania:

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%



3,5 – zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%
3,0 – zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%
2,0 – niezadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski
4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski
4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne
3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich
3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich
2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)
3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)
3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)
4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W06
W_02	K1P_W10
U_01	K1P_U02
U_02	K1P_U08
K_01	K1P_K01

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Seneta W., Dolatowski J. 2005. Dendrologia. Wydawnictwo Naukowe PWN

B. Literatura uzupełniająca

- Pirc H. 2004. Drzewa od A do Z. KDC Klub dla Ciebie



Nazwa zajęć EKOLOGIA MIASTA		Forma zaliczenia Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	tak		Tak dla specjalności Przyrodnicze zarządzanie przestrzenią miejską	V
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia audytoryjne	30		60		3
Przygotowanie do ćwiczeń			20		
Przygotowanie do kolokwium			20		
Konstrukcja wniosków z ćwiczeń			10		
Samodzielne studiowanie literatury			10		
Razem	30		60		3
Metody dydaktyczne Wykład informacyjny, prezentacje multimedialne, obserwacje terenowe.					
Wymagania wstępne Znajomość podstawowych metod oceny wpływu działalności człowieka na środowisko, znajomość zagadnień ekologii oraz terminologii z zakresu ochrony środowiska i botaniki.					
Cele przedmiotu					
<ul style="list-style-type: none"> • poznanie podstawowych czynników kształtujących funkcjonowanie środowiska przyrodniczego w obszarach zurbanizowanych 					



- zapoznanie z wpływem człowieka na synantropizację gatunków w warunkach miejskich
- zapoznanie z metodami waloryzacji przyrodniczej środowiska miejskiego

Treści programowe

Historia powstania i rozwój obszarów miejskich. Warunki abiotyczne środowiska miejskiego (klimat, rzeźba terenu, gleby, woda). Bioróżnorodność obszarów zurbanizowanych. Miasto jako układ ekologiczny. Rola przestrzeni publicznej w procesie rewitalizacji obszarów miejskich. Badania przyrodnicze na obszarach zurbanizowanych. Rola zbiorowisk roślinnych w ekosystemie miejskim. Inwentaryzacja przyrodnicza stanu istniejącego centrum miasta i dzielnicy podmiejskiej. Projekt zagospodarowania przestrzennego terenu w ramach rewitalizacji wybranego obszaru miasta (śródmieście, tereny przemysłowe, parki i cmentarze).

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

student ma podstawową wiedzę w zakresie ekologii obszarów miejskich

W_02

potrafi wskazać specyfikę miasta, jako układu ekologicznego

Umiejętności

U_01

potrafi projektować obiekty i działania w obszarach miejskich, uwzględniając aspekty ekologiczne i niwelując ryzyko konfliktów człowiek-środowisko

U_02

poprzez odpowiednie projektowanie i urządzenie przestrzeni miejskiej dąży do minimalizacji konfliktów człowiek-środowisko

Kompetencje społeczne

K_01

jest świadomy znaczenia ochrony środowiska dla funkcjonowania przestrzeni miejskiej, jako układu ekologicznego, widząc potrzebę ciągłego poszerzania wiedzy w tym zakresie

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów ćwiczenia audytoryjne

(W_01, W_02, U_01, U_02, K_01) kolokwia zaliczeniowe (pytania otwarte), prezentacje multimedialne, prace zaliczeniowe

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:

Obecność na ćwiczeniach audytoryjnych jest obowiązkowa.

Zaliczenie kolokwiów (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)

< 60% - 2,0

60% ÷ 68% - 3,0

69% ÷ 77% - 3,5

78% ÷ 86% - 4,0

87% ÷ 95% - 4,5

> 95% - 5,0

Udział poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

A. kolokwium

B. prezentacje multimedialne

C. prace zaliczeniowe

Ekologia miasta

Ćwiczenia audytoryjne CAU: (CAU) = (Ax0,5) + (Bx0,3) + (Cx0,2)

Wyliczenie oceny końcowej z przedmiotu: (3xCAU)/3

Kryteria oceniania:

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%



	<p>3,0 – zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%</p> <p>2,0 – niezadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski</p> <p>4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski</p> <p>4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne</p> <p>3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich</p> <p>3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich</p> <p>2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób</p> <p>Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:</p> <p>0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)</p> <p>3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)</p> <p>3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)</p> <p>3,75 – 4,24 → dobry (4,0)</p> <p>4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)</p> <p>4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p>
--	---

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W05; K1P_W07; K1P_W12
W_02	K1P_W05; K1P_W01; K1P_W12
U_01	K1P_U11
U_02	K1P_U04
K_01	K1P_K01; K1P_K05

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:
Małachowicz E. 1994. Konserwacja i rewaloryzacja architektury w zespołach i krajobrazie. Wyd. Politechniki Wrocławskiej
Zimny H. 2005. Ekologia miasta. Wyd. ARW, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca
Andrzejewski R. 1980. Fizjografia i ekologiczne kształtowanie środowiska biotycznego na obszarach zurbanizowanych. Człowiek i Środowisko t. 4, z. 4
Böhm A. 2006. Planowanie przestrzenne dla architektów krajobrazu: o czynniku kompozycji. Wyd. Politechniki Krakowskiej
Kozłowski St. 1991. Gospodarka a środowisko przyrodnicze, PWN, Warszawa



Majdecki L. 2010. Historia ogrodów. T.1. Od starożytności po barok, PWN, Warszawa
Majdecki L. 2010. Historia ogrodów. T.2. Od XVII wieku do współczesności. Wyd. Nauk PWN, Warszawa
Przewoźniak M. 2002. Kształtowanie środowiska przyrodniczego miast. Przykłady z regionu gdańskiego. Wyd. PG, Gdańsk

Nazwa zajęć ELEMENTY PRAWA W ZARZĄDZANIU PRZESTRZENIĄ MIEJSKĄ		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 4	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	nie	TAK w zakresie specjalności Przyrodnicze zarządzanie przestrzenią miejską	III	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku (70%), Nauki prawne (30%)					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny (W)	30		30		2
Czytanie i analiza wskazanej literatury			15		
Opracowanie zagadnień i przygotowanie do kolokwium			15		
Ćwiczenia audytoryjne (CAU)	30		30		2
Przygotowanie do ćwiczeń/analiza piśmiennictwa			20		
Opracowanie prezentacji multimedialnej			10		
Razem	60		60		4
Metody dydaktyczne Wykład informacyjny, dyskusja dydaktyczna.					



Ćwiczenia audytoryjne: praca z aktami prawnymi, prezentacja multimedialna lub poster, dyskusja.

Wymagania wstępne:

Podstawowa znajomość problematyki ochrony środowiska w Polsce, podstawowa wiedza z zakresu funkcjonowania administracji samorządowej oraz infrastruktury komunalnej.

Cele przedmiotu:

Wykształcenie umiejętności korzystania z przepisów prawa i ich interpretowania oraz przedstawienie i zaznajomienie studentów z podstawowymi pojęciami i instytucjami prawnymi w zakresie prawa administracyjnego.

Treści programowe

Wykład: Podstawowe pojęcia z zakresu gospodarki przestrzennej. Uwarunkowania formalno-prawne gospodarki przestrzennej: ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz akty powiązane. Instrumenty zarządzania przestrzenią na szczeblu lokalnym i krajowym. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne wobec własności prywatnej. Uwarunkowania przyrodnicze w gospodarowaniu przestrzenią. Uwarunkowania społeczno-kulturowe w gospodarowaniu przestrzenią. Konkurencyjność w użytkowaniu przestrzeni miejskiej.

Ćwiczenia audytoryjne:

Miasto idealne a miasto realne. System zarządzania przestrzenią w Polsce. Analiza miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – opracowania planistyczne. Struktura przestrzeni i użyteczność miejsc – studium przypadku. Metody badań układów przestrzennych. Miasto dla ludzi – przykłady rozwiązań.

Efekty uczenia się:

STUDENT:

Wiedza

W_01

Posługuje się podstawową terminologią z zakresu zarządzania przestrzenią.

W_02

Opisuje prawne instrumenty stosowane w procesie zarządzania przestrzenią miejską.

W_03

Objaśnia wymogi prawne związane z prawem własności.

Umiejętności

U_01

Dokonyuje syntezy informacji prawnych pochodzących z różnych źródeł.

U_02

Wykorzystuje instrumenty prawne do rozwiązywania problemów dot. zarządzania przestrzenią miejską.

Kompetencje społeczne

K_01

Ma świadomość potrzeby ciągłego aktualizowania informacji w procesie zarządzania przestrzenią.

K_02

Potrafi ustalać priorytety w procesie rozwiązywania zagadnień z zakresu zarządzania przestrzenią.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia zajęć
zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów
Wykład konwersatoryjny : (W_01), (W_02), (W_03), (U_01), (U_02), – kolokwium pisemne (pytania otwarte i zamknięte)
Ćwiczenia audytoryjne:
(W_01), (U_01), (U_02), (K_01), (K_02) - ocena aktywnego udziału w zajęciach (karta oceny studenta)
(W_01), (W_03), (U_01), (U_02), (K_02) – sprawozdanie
(W_01), (W_03), (U_01), (U_02), (K_02) – prezentacja multimedialna.

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:



	<p>A Kolokwium z zajęć regionalnych (pytania otwarte i zamknięte)</p> <p>B. Prezentacja multimedialna</p> <p>C. Sprawozdanie</p> <p>D. Ocena aktywnego udziału w zajęciach i umiejętności współpracy w grupie (karta oceny studenta)</p> <p>Wykłady (W): $W = (Ax1)$ Ćwiczenia audytoryjne (CAU) = $(Bx0,5) + (Cx0,3) + (Dx0,2)$</p> <p><u>Wyliczenie oceny końcowej z ZAJĘĆ</u> Ocenę końcową z zajęć stanowi średnia ważona ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im punkty ECTS</p> <p>$((2xW)+(2xCAU))/4$</p> <p>Warunek – oceny z poszczególnych treści $\geq 3,0$</p> <p>3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 – dobry (4,0) 4,25 – 4,74 – dobry plus (4,5) 4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)</p>
--	--

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W13
W_02	K1P_W13
W_03	K1P_W15
U_01	K1P_U11
U_02	K1P_U13
K_01	K1P_K01
K_02	K1P_K03

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (fragmenty)
- Ossowska L., Janiszewska D., 2014. Podstawy gospodarki przestrzennej, WU PK, Koszalin.
- Izdebski H., 2013. Ideologia i zagospodarowanie przestrzeni, LEX a Wolters Kluwer business, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Sadik-Khan J., Solomonow S. 2017. Walka o ulice, jak odzyskać miasto dla ludzi. Wysoki Zamek, Krakow.
- Kawińska A., 2008. Gospodarka przestrzenna. Uwarunkowania społeczno-kulturowe. PWN, Warszawa
- Parysek J.J., 2007. Wprowadzenie do gospodarki przestrzennej, WN UAM, Poznań.
- Jałowiecki B., 2010. Społeczne wytwarzanie przestrzeni. WN SCHOLAR, Warszawa.



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego





Nazwa zajęć ZARZĄDZANIE PRZESTRZENIĄ MIEJSKĄ		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny –ZO Ćwiczenia audytoryjne-ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczne	SPS	tak	tak dla specjalności Przyrodnicze zarządzanie przestrzenią miejską	VI	
Dyscyplina Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna – 100%					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	20		10		1
Analiza literatury			3		
Przygotowanie do zaliczenia			5		
Konsultacje			2		
Ćwiczenia audytoryjne	30		30		2
Przygotowanie do ćwiczeń			8		
Wykonanie opracowań graficznych i pisemnych			12		
Przygotowanie do zaliczenia			10		
Razem	50		40		3
Metody dydaktyczne Instrukcja, opis, pogadanka, praca z mapą, analiza dokumentów, wykonywanie map, rysunków, schematów i opisów.					
Wymagania wstępne Wymagania wstępne: umiejętność analizowania map.					
Cele przedmiotu Zapoznanie studentów z prawidłowościami zachodzącymi w procesie kształtowania się i rozwoju miast, wskazanie ekonomicznych, społecznych i środowiskowych aspektów funkcjonowania miast.					
Treści programowe: <u>Problematyka wykładu i ćwiczeń:</u> Geneza i formy osadnictwa na wybranych przykładach. Miasto jako jednostka przestrzenna - wyznaczniki miejskości, czynniki miastotwórcze, rodzaje i funkcje miast – zaprezentowane na różnych przykładach efekty urbanizacji. Ekonomiczne, społeczne i przestrzenne aspekty rozwoju miast. Zarządzanie przestrzenią miejską. Instrumenty zarządzania przestrzenią miejską. Techniki i technologie wykorzystywane w zarządzaniu przestrzenią. Struktura zagospodarowania i sposób zabudowy terenów wybranych miast w historii oraz podstawowe elementy zagospodarowania miasta współczesnego. Dokumentacja systemu zarządzania.					
Efekty uczenia się: Wiedza W_01 student rozumie zagadnienia dotyczące planowania przestrzennego miast oraz zna formy, rodzaje, funkcje i genezę osadnictwa wybranych jednostek przestrzennych.			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia Wykład konwersatoryjny –zaliczenie z oceną Ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną		



W_02 zna główne etapy i zasady planowania przestrzennego oraz rozumie podstawowe założenia architektury krajobrazu

W_03 zna instrumenty zarządzania przestrzenią miejską oraz techniki i technologie wykorzystywane w tym procesie.

Umiejętności

U_01 wykorzystuje komputer do wyszukiwania danych dotyczących aktualnego zagospodarowania i planów zagospodarowania wybranych jednostek przestrzennych i prezentacji wyników badań tere-nowych.

U_02 ocenia funkcjonalność zagospodarowania wybranych jednostek urbanistycznych przy wykorzystaniu materiałów kartograficznych i badań terenowych oraz proponuje modyfikacje w dalszym zarządzaniu przestrzenią miejską tych jednostek.

Kompetencje społeczne

K_01 angażuje się w przygotowanie projektu.

K_02 pracuje kreatywnie nad projektami związanymi z planowaniem i zarządzaniem przestrzenią miejską.

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład konwersatoryjny:

(W_01, W_02, W_03) test – pytania otwarte i zamknięte

Ćwiczenia audytoryjne:

(W_01, W_02, W_03, U_01, U_02, K_01, K_02) wy-konanie opracowań graficznych, prezentacja wyników ćwiczeń

Ocena końcowa z przedmiotu: Ax0,5 + Bx0,5

Warunek: A, B ≥ dostateczny

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
 2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W02
W_02	K1P_W12
W_03	K1P_W07
U_01	K1P_U07
U_02	K1P_U08
K_01	K1P_K09
K_02	K1P_K02

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Brol R. 2004. *Ekonomika i zarządzanie miastem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław
- Czarnecki W. 1994. *Planowanie miast i osiedli*, Warszawa
- Czornik M. 2004. *Miasto. Ekonomiczne aspekty funkcjonowania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice
- Nowak M.J., Skotarczak T. 2012. *Zarządzanie przestrzenią miasta*, CeDeWu, Warszawa
- Słodczyk J., Szafranek E. (red.). 2006, *Kierunki przekształceń struktury gospodarczej i społeczno-demograficznej miast*, Uniwersytet Opolski, Opole

B. Literatura uzupełniająca

Carter H. 1995. *The study of urban geography*, Arnold, London



Heffner K., Marszałek W. 2005. Contemporary problems of small towns' development; local and regional aspects, PKZK PAN, Warszawa

Nowak M.J., Skotarczak T. 2012. Inwestycje w mieście. Uwarunkowania ekonomiczne, organizacyjne i przestrzenne, CeDeWu, Warszawa

Ostrowski W. 1996. Wprowadzenie do historii budowy miast. Ludzie i środowisko, Warszawa

Słodczyk J. 2003. Przestrzeń miasta i jej przeobrażenia, Wyd. Uniwersytetu Opolskiego

Słodczyk J., Śmigielska M. (red.). 2008. Współczesne kierunki i wymiary procesów urbanizacji, Uniwersytet Opolski, Opole

Wejchert K. 1974, Elementy kompozycji urbanistycznej, Arkady, Warszawa

Nazwa zajęć INFRASTRUKTURA KOMUNALNA	Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny –ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO	Liczba punktów ECTS 2
--	---	---------------------------------

Kierunek studiów
Ochrona środowiska

profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	NIE	W zakresie specjalności Przyrodnicze Zarządzanie Przestrzenią Miejską	IV

Dyscyplina
Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna

Prowadzący zajęcia

Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	20		10		1
Studiowanie literatury			3		
Analiza treści przedstawionych na wykładzie			3		
Przygotowanie do kolokwium			4		
Ćwiczenia audytoryjne	15		15		1
Przygotowanie do ćwiczeń			5		
Przygotowanie do kolokwium			5		
Studiowanie samodzielne literatury			5		
Razem	35		25		2

Metody dydaktyczne

Metody podające (wykład informacyjny), metody problemowe (wykład konwersatoryjny z prezentacją multimedialną), metody praktyczne (ćwiczenia audytoryjne).

Wymagania wstępne

Znajomość podstawowych zadań JST w zakresie usług komunalnych, podstawowa wiedza o funkcjonowaniu gospodarki wodno-ściekowej, ciepłej, dystrybucji energii elektrycznej i gazu sieciowego oraz zbiórki i przetwarzania odpadów komunalnych.

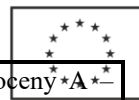
Cele przedmiotu

Zapoznanie studentów ze specjalistyczną terminologią dotyczącą gospodarki komunalnej oraz problematyką funkcjonowania gospodarki komunalnej według szczebli JST oraz podmiotów odpowiedzialnych za zaspokajanie potrzeb w zakresie infrastruktury komunalnej.

Treści programowe



<p>Definicje i podział infrastruktury komunalnej.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zarys historyczny rozwoju infrastruktury komunalnej oraz jej znaczenie dla rozwoju społeczno-ekonomicznego i gospodarczego. Podstawowe parametry techniczne infrastruktury komunalnej. Charakterystyka i funkcjonowanie infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej. Charakterystyka i funkcjonowanie infrastruktury ciepłowniczej. Charakterystyka i funkcjonowanie infrastruktury przesyłu energii elektrycznej. Charakterystyka i funkcjonowanie infrastruktury przesyłu gazu sieciowego. Charakterystyka i funkcjonowanie infrastruktury związanej ze zbiórką i przetwarzaniem odpadów komunalnych. Rozwój infrastruktury komunalnej na świecie, w Polsce i regionie. Znaczenie infrastruktury komunalnej w poprawnym funkcjonowaniu JST oraz społeczności przez nią obsługiwaney. Miejsce infrastruktury komunalnej w dokumentach strategicznych i programach rozwojowych na poziomie kraju, województw, powiatów i gmin. Znaczenie gospodarcze, społeczne, zdrowotne infrastruktury komunalnej oraz jej miejsce w programach inwestycyjnych i RPO. 	
<p>Efekty uczenia się:</p> <p>Wiedza</p> <p>W_01 student rozumie istotę i specyfikę infrastruktury komunalnej oraz jej praktyczne znaczenie w ochronie środowiska i gospodarce</p> <p>W_02 rozumie znaczenie podstawowych pojęć istotnych dla infrastruktury komunalnej</p> <p>W_03 ma podstawową wiedzę z zakresu funkcjonowania sieci wodno-kanalizacyjnych, ciepłowniczej, energetycznej, gazowej i gospodarki odpadami</p> <p>W_04 rozumie podstawowe parametry techniczne stosowane w funkcjonowaniu systemów wodno-kanalizacyjnych, przesyłu gazu, dostarczania energii elektrycznej, gospodarki odpadami.</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_01 stosuje techniki pozyskania, analizy i prezentacji danych dotyczących infrastruktury komunalnej.</p> <p>U_02 potrafi matematycznie i statystycznie opisać funkcjonowanie infrastruktury komunalnej.</p> <p>U_03 poprawnie odczytuje i interpretuje informacje zawarte na mapach i schematach dotyczących funkcjonowania infrastruktury komunalnej.</p> <p>U_04 potrafi krytycznie ocenić informacje zawarte w różnorodnej dokumentacji dotyczącej planowanych i zrealizowanych działań dotyczących gospodarki komunalnej.</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 podnosi kompetencje zawodowe i osobiste oraz aktualizuje i poszerza posiadaną wiedzę z zakresu infrastruktury komunalnej</p> <p>K_02 ma świadomość praktycznego znaczenia infrastruktury komunalnej dla ochrony środowiska i rozwoju cywilizacji</p>	<p>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</p> <p>A. Sposób zaliczenia Kolokwium zaliczeniowe pisemne</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</p> <p>Wykład konwersatoryjny: Kolokwium zaliczeniowe pisemne (uzyskanie sumarycznie min. 50% punktów)</p> <p><50% - 2,0 50%÷60% - 3,0 61%÷70% - 3,5 71%÷80% - 4,0 81%÷90% - 4,5 >91% - 5,0</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne: Na ocenę z ćwiczeń składa się: a - kolokwium zaliczeniowe – 50% b - Średnia arytmetyczna ocen z wykonanych prac (student musi uzyskać zaliczenie z każdego zadanego ćwiczenia) – 50% Kolokwium zaliczeniowe pisemne (uzyskanie sumarycznie min. 50% punktów)</p> <p><50% - 2,0 50%÷60% - 3,0 61%÷70% - 3,5 71%÷80% - 4,0 81%÷90% - 4,5 >91% - 5,0</p> <p>Ocena końcowa z przedmiotu: Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcową jest wyliczana na</p>



podstawie procentowego udziału oceny *A* –
ocena z wykładu i oceny B – ocena z ćwiczeń.

$$\text{Ocena końcowa} = \frac{\text{ocena Ax 1} + \text{ocena Bx 1}}{2}$$

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 95%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-94%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 70%-84%;

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-69%;

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 50%-59%;

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 50%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W02
W_02	K1P_W07



W_03	KIP_W01
W_04	KIP_W05
U_01	KIP_U07
U_02	KIP_U07
U_03	KIP_U01
U_04	KIP_U10
K_01	KIP_K05
K_02	KIP_K08

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Denczew S. 2004. Podstawy gospodarki komunalnej – współczesne zagadnienia sektorów inżynierskich, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok

Kozłowski W. 2015. Zarządzanie gospodarką komunalną, New Europe Firma Szkoleniowa

B. Literatura uzupełniająca

Infrastruktura komunalna w 2014 roku, GUS, 2015

Nazwa zajęć ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKOWE W SAMORZĄDZIE LOKALNYM		Forma zaliczenia Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 1	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
Praktyczny	SPS	Nie		Tak dla specjalności Przyrodnicze zarządzanie przestrzenią miejską	III
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia audytoryjne	15		15		1
studiowanie literatury			5		
przygotowanie projektu			5		
Konsultacje			5		
Razem	15		15		1
Metody dydaktyczne Prezentacje multimedialne, symulacja, metoda sytuacyjna, metoda problemowa.					
Wymagania wstępne Znajomość podstaw ekonomii i zarządzania, oceny wpływu działalności człowieka na środowisko. Przedmioty poprzedzające: podstawy ekonomii i zarządzania.					
Cele przedmiotu Zapoznanie z problematyką zarządzania środowiskowego realizowanego w gminach na terenie Polski i innych krajów UE. Szczegółowe przedstawienie Systemu Eko-zarządzania i Audytowania (EMAS) oraz ISO 140001.					
Treści programowe					
<ul style="list-style-type: none"> Racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi w gminach (uwarunkowania prawne). 					



- Procedura wdrażania Systemu Eko-zarządzania i Audytowania (EMAS) w województwie Pomorskim
- Korzyści z funkcjonowania zintegrowanych systemów zarządzania środowiskowego w gminach.
 - Zarządzanie ochroną środowiska w gminach z perspektywy sieci Natura 2000.
 - Zarządzanie finansami – wiązanie efektów ekologicznych z inwestycyjnymi, tworzenie szans rozwojowych.
 - Zarządzanie informacją – przewidywanie uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, umiejętne wykorzystywanie informacji w procesach decyzyjnych i ochronie środowiska.
 - Zarządzanie środowiskowe w gminach polskich i UE (stadium przypadku).

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

Rozpoznaje przyczyny i złożone uwarunkowania problemów środowiskowych w gminach.

W_02

Zna funkcjonowanie systemów zarządzania środowiskowego w gminach.

W_03

Opisuje prawne i ekonomiczne instrumenty wykorzystywane w zarządzaniu .

Umiejętności

U_01

określa, z pomocą prowadzącego, zadania samorządu w dziedzinie zarządzania środowiskowego.

U_02

potrafi samodzielnie przedstawić i ocenić przykładowy projekt z zakresu zarządzania środowiskowego.

U_03

Analizuje i ocenia praktyczne aspekty funkcjonowania jednostek samorządowych w obszarze ochrony środowiska.

Kompetencje społeczne

K_01

docenia znaczenie kompetencji i sprawności działania administracji samorządowej, dostrzega potrzebę aktualizowania informacji nt samorządu.

K_02

Dostrzega konieczność podnoszenia kompetencji zawodowych.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Ćwiczenia audytoryjne

(W_01, W_02, W_03, U_01 , K_01,)

kolokwium zaliczeniowe w formie pisemnej, pytania otwarte,

(K_02, U_02,U_03)projekt

Ocena końcowa z przedmiotu: kolokwium zaliczeniowe 60%, ocena projektu 40%

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W02
W_02	K1P_W01
W_03	K1P_W13
U_01	K1P_U06
U_02	K1P_U14, K1P_U15
U_03	K1P_U18
K_01	K1P_K01
K_02	K1P_K05

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Nierzwicki W., Zarządzanie środowiskowe, PWE, Warszawa 2006.



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz



Miłaszewski R., Strategia zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwie Regionalne Rozwój Regionalne Poznań- Białystok 1999

B. Literatura uzupełniająca

- Poskrobko B., Zarządzanie środowiskiem, PWE, Warszawa 1998
- Gajdzik, A. Wyciślik, Wybrane aspekty ochrony środowiska i zarządzania środowiskowego, wyd. Politechnika Śląska , 2010
- Bernaciak A., Gaczek WM., Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska, wyd. AE w Poznaniu, Poznań 2001
- Paczuski R., Prawo ochrony środowiska, Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz 2000.



Nazwa zajęć SOCJOLOGIA MIASTA		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny- ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów Ochrona środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	nie		W zakresie specjalności Przyrodnicze Zarządzanie Przestrzenią Miejską	IV
Dyscyplina Socjologia- 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	20		10		1
Studiowanie literatury			5		
Przygotowanie do zaliczenia			5		
Ćwiczenia audytoryjne	15		15		1
Przygotowanie do ćwiczeń			5		
Wykonanie zadań projektowych			8		
Konsultacje			2		
Razem	35		25		2
Metody dydaktyczne Metody podające (wykład informacyjny), metody operatywne (analiza danych statystycznych, analiza porównawcza, różne formy graficznej prezentacji wyników), metody eksponujące (prezentacje multimedialne), metody aktywizujące (dyskusja).					
Wymagania wstępne Znajomość podstawowych metod analiz społecznych oraz znajomość uwarunkowań rozwoju miast.					
Cele przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> • Zapoznanie studentów z głównymi orientacjami teoretyczno-metodologicznymi i podstawowymi pojęciami z zakresu socjologii miasta i współczesnych procesów społecznych związanych z miastem. • Wykształcenie umiejętności rozumienia procesów urbanizacji, metropolizacji oraz interpretacji funkcjonowania współczesnych miast przez pryzmat procesów społecznych. • Zapoznanie studentów z przestrzenią miejską, jej percepcją, waloryzacją, przyswajaniem i wytwarzaniem oraz rozwinięcie umiejętności krytycznej oceny przekształceń przestrzeni miejskiej. 					
Treści programowe <ul style="list-style-type: none"> • Przedmiot socjologii miasta: pojęcia, społeczne uwarunkowania rozwoju miast. • Orientacje teoretyczne i metodologiczne w socjologii miasta: szkoła chicagowska, szkoły kulturalistyczne, szkoły neoekologiczne, szkoły konwencjonalne, szkoły makrostrukturalne i strukturalno-funkcjonalne, szkoły humanistyczne. • socjologiczne pojęcie przestrzeni • rodzaje przestrzeni miejskiej 					



- percepcja i walerizacja przestrzeni
- przyswajanie i wytwarzanie przestrzeni
- Pojęcie urbanizacji - badania nad miejskim stylem życia, urbanizacja a industrializacja, regionalne zróżnicowanie polskich procesów urbanizacyjnych, konflikty w polskiej przestrzeni, problemy dezindustrializacji.
- przemiany współczesnych społeczności lokalnych
- typologie miast
- Współczesne ruchy migracyjne, przyczyny i skutki.
- struktura społeczna a struktura przestrzenna
- Problemy decentralizacji wielkich miast, zagadnienia suburbiów, mechanizmy, przyczyny i skutki segregacji społecznej w miastach, gentryfikacja, gettoizacja.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01 student definiuje podstawowe pojęcia dotyczące socjologii miasta.

W_02 identyfikuje podstawowe problemy społeczne i środowiskowe oraz określa zadania polityki społecznej.

W_03 rozumie powiązania pomiędzy kształtowaniem i zarządzaniem przestrzenią miejską a potrzebami społeczności lokalnej.

Umiejętności

U_01 określa, z pomocą prowadzącego, zadania samorządu w dziedzinie gospodarki i spraw społecznych.

U_02 adaptuje zdobytą wiedzę i umiejętności do określenia lokalnego problemu społecznego oraz praktycznego jego rozwiązania.

U_03 wybiera adekwatne do zdiagnozowanego problemu narzędzia, celem ich zastosowania w jego praktycznym rozwiązaniu.

Kompetencje społeczne

K_01 ma świadomość roli socjologii w kształtowaniu lokalnej przestrzeni gospodarczej i społecznej

K_02 angażuje się w przygotowanie projektów społecznych.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Kolokwium zaliczeniowe pisemne

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład konwersatoryjny:

Kolokwium zaliczeniowe pisemne (uzyskanie sumarycznie min. 50% punktów)

<50% - 2,0

50%÷60% - 3,0

61%÷70% - 3,5

71%÷80% - 4,0

81%÷90% - 4,5

>91% - 5,0

Ćwiczenia audytoryjne:

Średnia arytmetyczna ocen z wykonanych projektów (student musi uzyskać zaliczenie z każdego zadanego ćwiczenia)

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcowa jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A – ocena z wykładu i oceny B – ocena z ćwiczeń.

$$\text{Ocena końcowa} = \frac{\text{ocenaA} \times 1 + \text{ocenaB} \times 1}{2}$$

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 95%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-94%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje



znajomość treści kształcenia na poziomie 70%-84%;
3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-69%;
3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 50%-59%;
2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 50%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01
W_02	K1P_W07, K1P_W10
W_03	K1P_W02
U_01	K1P_U06
U_02	K1P_U04
U_03	K1P_U07
K_01	K1P_K01
K_02	K1P_K04

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Majer A. 2010. Socjologia i przestrzeń miejska, Warszawa
 Malikowski M. 1992. Socjologiczne badanie miasta: problemy pojęciowe, teoretyczne i metodologiczne, Rzeszów
 Jałowiecki B. 2012. Społeczne wytwarzanie przestrzeni, Wyd. Naukowe Scholar, Warszawa
 Majer A. 2010. Socjologia i przestrzeń miejska, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Jałowiecki B., W. Lukowski (red.). 2007. Gettoizacja polskiej przestrzeni miejskiej, Wyd. Naukowe Scholar, Warszawa



Rydz E., Szymańska W. 2001. Zróżnicowanie warunków życia w przestrzeni miasta Słupska w okresie transformacji społeczno-gospodarczej, [w:] Łęcka I. (red.), Geografia różnorodności – różnorodność w geografii, Instytut Krajów Rozwijających się, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Uniwersytet Warszawski, Warszawa, s. 35-44

Malikowski M., Solecki S. 1999. Socjologia miasta. Wybór tekstów, Rzeszów

Szymańska W. 2005. Migracje wewnątrzmijskie w średnich miastach Pomorza na przykładzie Wałcza, [w:] J. Czerwiński (red.), Problemy demograficzne w regionach nadmorskich w procesie integracji europejskiej, Biuletyn Informacyjny Polskiego Towarzystwa Demograficznego, Nr 28B/B, Warszawa, s. 131-138

Rydz E., Szymańska W. 2007. Waloryzacja przestrzeni miejskiej pod względem atrakcyjności mieszkaniowej i poczucia bezpieczeństwa średnich miast Pomorza, [w:] Madurowicz M. (red.), Percepcja współczesnej przestrzeni miejskiej, Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, s. 331-341

Machaj I., Styk J. 1994. Stare i nowe struktury społeczne. Tom 1 – Miasto, Lublin

Wallis A. 1997. Miasto i przestrzeń, Warszawa

Majer A., Starosta P. 2004. Wokół socjologii przestrzeni, Łódź

Jałowiecki B., Szczepański M.S. 2009. Miasto i przestrzeń w perspektywie socjologicznej, Warszawa

Ziółkowski J. 1965. Urbanizacja, miasto, osiedle: studia socjologiczne, Warszawa

Szymańska W. 2007. Segregacja ludności ubogiej w przestrzeni miejskiej na przykładzie Lęborka, Szczecinka i Wałcza, [w:] Kiniorska I., Sala S., Rola geografii społeczno-ekonomicznej w badaniach regionalnych. Nauki geograficzne w badaniach regionalnych, t. II, Instytut Geografii Akademii Świętokrzyskiej im. J. Kochanowskiego w Kielcach, Oddział Kielecki PTG, PTG, Kielce, s. 115-126

Szymańska W. 2007. Zróżnicowanie przestrzenne zamożności mieszkańców w średnich miastach regionów nadmorskich, [w:] Jażdżewska I. (red.), Polska geografia osadnictwa. Dotychczasowy dorobek. Program badań, XX Konwersatorium Wiedzy o Mieście, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 197-210

Szymańska W. 2011. Społeczna przestrzeń w średnich miastach na Pomorzu (przykład Lęborka, Szczecinka i Wałcza), Akademia Pomorska w Słupsku, Słupsk

C. Strony internetowe

akty prawne – www.sejm.gov.pl

Instytut Polityki Społecznej – www.ips.uw.edu.pl lub www.politykaspoleczna.pl

Instytut Pracy i Spraw Socjalnych – www.ipiss.com.pl

Międzynarodowa Organizacja Pracy (ILO) – www.ilo.org

Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej – www.mpips.gov.pl

Polskie Towarzystwo Ewaluacyjne – www.pte.org.pl

Polskie Towarzystwo Polityki Społecznej – www.ptps.org.pl

Portal Unii Europejskiej – www.europa.eu



Nazwa zajęć SIP W ZARZĄDZANIU PRZESTRZENIA MIEJSKĄ		Forma zaliczenia Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	nie	tak dla specjalności Przyrodnicze zarządzanie przestrzenią miejską	IV	
Dyscyplina Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia laboratoryjne	30		30		2
przygotowanie do ćwiczeń			5		
praca z programami			10		
wykonanie ćwiczeń			10		
studiowanie literatury			3		
konsultacje			2		
Razem	30		30		2
Metody dydaktyczne Podające: graficzne prezentacje; praktyczne: ćwiczenia przedmiotowe – praca z mapą, analiza danych statystycznych, analiza kartograficzna.					
Wymagania wstępne znajomość podstawowych metod analizy kartograficznej i statystycznej, znajomość obsługi oprogramowania GIS.					
Cele przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> • poznanie podstawowych zagadnień dotyczących systemów GIS i SIP wykorzystywanych w obsłudze i zarządzaniu przestrzenią miejską, • zapoznanie z bazami danych i ich wykorzystanie w analizie przestrzennej, • nabycie przez studentów wiedzy na temat podstawowych metod modelowania zjawisk i procesów przyrodniczych dotyczących zarządzania przestrzenią miejską, • identyfikacja systemów informacyjnych wykorzystywanych w badaniach przestrzeni miejskiej oraz zdobycie umiejętności wykonywania map i zastosowania różnych metod modelowania do analiz przestrzennych, 					
Treści programowe <ul style="list-style-type: none"> • możliwości systemów informacji przestrzennej w szeroko pojętym procesie decyzyjnym, • analiza przestrzenna pod kątem planowania, rozmieszczenia nowych obiektów usługowych, handlowych, planowania przestrzennego, • poszukiwanie optymalnych lokalizacji określonych inwestycji, analiz, tworzenia map i opracowań tematycznych na podstawie różnych baz danych, • możliwość świadomego zarządzania przestrzenią, pozwalająca prowadzić zrównoważony rozwój miasta, 					



- SIP jako element promocji miasta i regionu,

- wspomaganie planowania przestrzennego,

- narzędzia zawarte w systemie SIP pozwalające analizować różne warianty zagospodarowania terenu i jego wpływ na rozwój gospodarczy, stan środowiska i aspekty społeczne.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

student posiada wiedzę w zakresie funkcjonowania obszarów miejskich obejmującą zagadnienia zarządzania przestrzenią miejską i planowaniu rozwoju.

W_02

ma podstawową wiedzę w zakresie planowania przestrzennego oraz SIP.

Umiejętności

U_01

potrafi wykonywać analizy przestrzenne za pomocą określonych narzędzi SIP i je interpretować .

U_02

potrafi wyszukiwać, selekcjonować i wykorzystywać odpowiednie dane do analiz przestrzennych.

U_03

sprawnie posługuje się oprogramowaniem GIS w celu tworzenia opracowań przestrzennych.

U_04

dokonyuje właściwego doboru technologii w planowaniu odpowiednich działań.

Kompetencje społeczne

K_01

jest świadomy konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych oraz samodzielnego aktualizowania i poszerzania wiedzy w zakresie zarządzania przestrzenią miejską korzystając z krajowej i zagranicznej literatury fachowej.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Zaliczenie prac i ćwiczeń wykonywanych podczas zajęć

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Ćwiczenia laboratoryjne:

40. Średnia arytmetyczna ocen z prac i ćwiczeń wykonywanych na zajęciach (student musi uzyskać zaliczenie z każdego ćwiczenia)

41. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)

Średnia z ocen z prac i ćwiczeń x 0,70+ ocena za samodzielną pracę studenta x 0,30

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcowa jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A i oceny B z egzaminu końcowego.

Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń i wykładów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocena A stanowi 60% oceny końcowej, a egzamin 40%.

$$A = \frac{\text{ocena z wykładów} \times 2 + \text{ocena z ćwiczeń} \times 1}{3}$$

$$\text{następnie } \frac{A \times 60 + B \times 40}{100}$$

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani. Stopień przygotowania studenta jest sprawdzany w formie kolokwium wejściowego.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;



4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;
3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;
3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W12, K1P_W09
W_02	K1P_W12, K1P_W08
U_01	K1P_U04
U_02	K1P_U07, K1P_U04
U_03	K1P_U04
U_04	K1P_U04
K_01	K1P_K01; K1P_K05

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Gaździcki J. 1990. Systemy informacji przestrzennej, Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw kartograficznych, Warszawa
- Kistowski M., Iwańska M. 1997. Systemy Informacji Geograficznej – podstawy techniczne i metodyczne, przegląd pakietów oprogramowania i zastosowań w badaniach środowiska przyrodniczego. Wyd. Naukowe „Bogucki”, Poznań., rozdz. 9.7 (Systemy prognostyczne)
- Litwin L., Myrda G. 2005. Systemy informacji przestrzennej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS. Wydawnictwo HELION



<ul style="list-style-type: none"> Radzikowska B. (red.). 2001. Metody prognozowania. Zbiór zadań. Wyd. Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Wrocław Urbański J. 2008. GIS w badaniach przyrodniczych, Wyd. UG.
<p>B. Literatura uzupełniająca</p> <ul style="list-style-type: none"> Arcana GIS. Magazyn dla użytkowników oprogramowania ESRI (darmowy kwartalnik dost. w formie drukowanej i cyfrowej: www.esri.pl/index.php/publikacje/arcana-gis) Sołowiej D. 1992. Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka. Wyd. UAM, Poznań. (rozdz. 4.4.3. Wybrane zagadnienia prognozowania krajobrazowego) David E. 2004. GIS dla każdego, wyd. MIKOM

Nazwa zajęć ZARZĄDZANIE KRYZYSOWE		Forma zaliczenia Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	Nie	Tak dla specjalności Przyrodnicze zarządzanie przestrzenią miejską	VI	
Dyscyplina Nauki o bezpieczeństwie – 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia audytoryjne	20		40		2
ćwiczenia warsztatowe			10		
przygotowanie do ćwiczeń			10		
przygotowanie do kolokwium			10		
przygotowanie prezentacji			10		
Razem	20		40		2
Metody dydaktyczne Elementy wykładu wspomaganego prezentacją multimedialną, praca z tekstem, referaty i prezentacje studentów, dyskusja.					
Wymagania wstępne Znajomość funkcjonowania samorządu terytorialnego, problemów społecznych na poziomie lokalnym zgodnie z programem studiów pierwszego stopnia. Przedmioty poprzedzające: Teledetekcja i GIS w OŚ, Metody monitoringu środowiska i elementy bioindykacji.					
Cele przedmiotu					
<ul style="list-style-type: none"> Zapoznanie studentów z krajowym systemem zarządzania kryzysowego. Zapoznanie z obowiązkami organów zarządzania kryzysowego oraz organami opiniodawczo-doradczymi. 					



- Zapoznanie z funkcjonowaniem centrów zarządzania kryzysowego na szczeblu kraju, województwa, powiatu i gminy.

Treści programowe

- Podstawowe pojęcia (kryzys, sytuacja kryzysowa, zarządzanie, zarządzanie kryzysowe)
- organy zarządzania kryzysowego,
- organy opiniodawczo-doradcze właściwe w sprawach inicjowania i koordynowania działań podejmowanych w zakresie zarządzania kryzysowego,
- kompetencje i zadania centrów zarządzania kryzysowego na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym,
- charakterystyka zdarzeń kryzysowych o charakterze krajowym, regionalnym, gminnym (powodzie, huragany, pożary, awarie przemysłowe, epidemie),
- podstawowe założenia Krajowego Planu Zarządzania Kryzysowego oraz Narodowego Programu Ochrony Infrastruktury Krytycznej,
- Wojewódzkie i powiatowe plany zarządzania kryzysowego.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

Definiuje pojęcia z zakresu zarządzania kryzysowego.

W_02

Wymienia podstawowe organy zarządzania kryzysowego i omawia ich zadania na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Umiejętności

U_01

Potrafi definiować problemy związane z zarządzaniem kryzysowym na poziomie lokalnym.

U_02

Potrafi analizować cele działania podmiotów zarządzania kryzysowego.

U_03

Jest przekonany o słuszności podejmowania działań mających na celu przeciwdziałanie sytuacjom kryzysowym.

Kompetencje społeczne

K_01

Jest przekonany o słuszności podejmowania działań mających na celu przeciwdziałanie sytuacjom kryzysowym.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Ćwiczenia

(W_01, W_02) kolokwium zaliczeniowe

(U_01, U_02, U_03, K_01) dyskusja;

aktywne uczestnictwo w zajęciach

(W_01, K_01) praca semestralna

sprawdzająca

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Udział poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

A. kolokwium zaliczeniowe

B. praca semestralna

C. dyskusja, aktywny udział w zajęciach

Zarządzanie kryzysowe :

Ćwiczenia warsztatowe (CW): (CW) = (Ax0,5) + (B x0,3) + (Cx0,2)

Wyliczenie oceny końcowej z

PRZEDMIOTU

(2xCW)/2



Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W12
W_02	K1P_W12
U_01	K1P_U11; K1P_U15
U_02	K1P_U11; K1P_U15
U_03	K1P_U15
K_01	K1P_K08

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Krajowy Plan Zarządzania Kryzysowego 2012. Rządowe Centrum Bezpieczeństwa
Lidwa W. 2010. Zarządzanie w sytuacjach kryzysowych. Wyd. Akademii Obrony Narodowej, Warszawa
Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r., o zarządzaniu kryzysowym Dz. U. 2007. Nr 98, poz. 590 ze zmianami.
Zarządzenie Nr86 Prezesa Rady Ministrów z dnia 14 sierpnia 2008 r., w sprawie organizacji i trybu pracy Rządowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego. MP 2008. Nr 61 poz. 538

B. Literatura uzupełniająca

Narodowy Program Ochrony Infrastruktury Krytycznej 2013. Rządowe Centrum Bezpieczeństwa

Nazwa zajęć ZARZĄDZANIE ZABYTKOWYMI ZAŁOŻENIAMI ZIELENI	Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - E Ćwiczenia audytoryjne - ZO	Liczba punktów ECTS 3
---	--	---------------------------------

Kierunek studiów

profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	nie	Tak dla specjalności Przyrodnicze zarządzanie przestrzenią miejską	VI

Dyscyplina

Nauki o Ziemi i środowisku (70%); Geografia społeczno – ekonomiczna i gospodarka przestrzenna (30%)

Prowadzący zajęcia

Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	20		10		1
Analiza przepisów prawnych			4		
Przygotowanie do zaliczenia			4		
Konsultacje			2		
Ćwiczenia audytoryjne	30		30		2
Przegląd literatury przedmiotu i aktów prawnych			10		
Przygotowanie do ćwiczeń			10		
Przygotowanie prezentacji			5		
Przygotowanie do kolokwium			5		



Metody dydaktyczne

Wykład, ćwiczenia, projekt.

Wymagania wstępne

Podstawowa znajomość problematyki planowania przestrzennego, zarządzania. Podstawowa wiedza z zakresu funkcjonowania administracji samorządowej oraz infrastruktury komunalnej.

Cele przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie z historią sztuki ogrodowej wraz z niezbędnym tłem architektonicznym. Obszar zainteresowań obejmuje przykłady Europejskie ze szczególnym uwzględnieniem wiodących rozwiązań danego okresu stylistycznego oraz Polski. Ponad to nabycie wiedzy na temat zarządzania obszarami, zespołami i obiektami zabytkowymi. Określenie roli i miejsca osób zarządzających zabytkami oraz identyfikacja struktur zaangażowanych w ten proces. Nabycie podstawowej wiedzy i umiejętności w zakresie opracowywania analiz, strategii konserwatorskich, planów zarządzania i programów ochrony dla wybranych typów obszarów, zespołów i obiektów zabytkowych.

Treści programowe

Wykłady: Podstawowe pojęcia i zagadnienia z zakresu historii sztuki ogrodowej oraz historii architektury. Przykłady ważniejszych obiektów zabytkowych ogrodów i architektury od starożytności przez średniowiecze do czasów nowożytnych włącznie z modernizmem w Polsce oraz Europie i na świecie. Kompozycja, elementy i typy ogrodów – charakterystyka rozwiązań z poszczególnych epok, przekształcenia, tendencje rozwojowe. Analiza teorii i uwarunkowań prawnych oraz studium przypadków i dobrych praktyk, jako czynników determinujących działania w obszarach, zespołach i obiektach zabytkowych. Identyfikacja i charakterystyka typologiczna obszarów, zespołów i obiektów zabytkowych. Prawa i obowiązki posiadacza i użytkownika zabytku. Uczestnicy procesu zarządzania. Rola i zakres kompetencji konserwatorów wojewódzkich, konserwatorów diecezjalnych; oraz konserwatorów samorządowych; instytucje i stowarzyszeniami doradcze, gremia eksperckimi. Rola organizacji pozarządowych w procesie zarządzania zabytkowymi założeniami zieleni.

Ćwiczenia: Analiza zabytkowych założen zieleni i obiektów: od starożytności do lat 30 XX wieku. Zależności kompozycyjne budowli architektonicznej (dominanty) i ogrodu; Analiza kompozycyjna przykładowych założen ogrodowych (rezydencjonalnych, miejskich, klasztornych i zamkowych) w poszczególnych okresach stylistycznych; Powiązania kompozycji parkowej i/lub ogrodowej z elementami struktury osadniczej i krajobrazem; Analiza elementów struktury przestrzennej założen charakterystycznych dla poszczególnych przedziałów czasowo-stylistycznych pod względem ich kompozycji, wewnętrznych i zewnętrznych zależności przestrzennych oraz tworzywa roślinnego. Wyjaśnienie i przeanalizowane na podstawie przykładów struktur i sposobów formułowania studium konserwatorskiego, analiz, strategii, planów zarządzania i programów ochrony zabytków dla wybranych typów obiektów i wszystkich szczebli samorządu terytorialnego. Specyfika i mechanizmy organizowania oraz zarządzania parkami kulturowymi; metodyka tworzenia planów zarządzania i ochrony dla obiektów z Listy Światowego Dziedzictwa UNESCO.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

Posiada podstawową wiedzę z historii założen ogrodowych.

W_02

Opisuje prawne i ekonomiczne instrumenty stosowane w procesie zarządzania terenami zieleni i zabytkowymi założeniami.

W_03

Zna zasady zarządzania i planowania przestrzennego w kontekście miejskich założen zieleni.

Umiejętności

U_01

Przygotowuje samodzielnie nieskomplikowane projekty w trakcie ćwiczeń.

U_02

Analizuje i ocenia działania samorządów lokalnych w zakresie zarządzania zabytkowymi założeniami zieleni.

Kompetencje społeczne

K_01

Ma świadomość potrzeby stałego aktualizowania informacji z zakresu zarządzania.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Wykład –Egzamin

Ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład

Kolokwium zaliczeniowe - (W_01, W_02, W_03) pytania otwarte i zamknięte

Ćwiczenia audytoryjne

Sprawozdanie z ćwiczeń, prezentacja wyników ćwiczeń - (W_01, W_02, U_01, U_02, K_01, K_02)

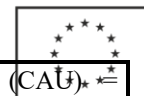
Udział poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

A. kolokwium zaliczeniowe z wykładu

B. sprawozdanie z ćwiczeń

C. prezentacja wyników ćwiczeń

Wykłady (W): W = (Ax1)



K_02

Wykazuje kreatywność podczas prac w grupach.

Ćwiczenia audytorskie (CAU): $(B \times 0,5) + (C \times 0,5)$

Wyliczenie oceny końcowej z

PRZEDMIOTU

$((1 \times W) + (2 \times CAU)) / 3$

Zaliczenie kolokwiów (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)

< 60% - 2,0

60% ÷ 68% - 3,0

69% ÷ 77% - 3,5

78% ÷ 86% - 4,0

87% ÷ 95% - 4,5

> 95% - 5,0

Kryteria oceniania:

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski

4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski

4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne

3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób



Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)
3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)
3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)
4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01
W_02	K1P_W13
W_03	K1P_W12
U_01	K1P_U12
U_02	K1P_U18
K_01	K1P_K01
K_02	K1P_K02

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Bogdanowski J., 2000: Polskie ogrody ozdobne, Warszawa.
Zachariasz A., 2007: Zabytkowe parki i ogrody publiczne we współczesnym krajobrazie – problemy rewaloryzacji, w: Przyroda i Miasto, T. X, cz. I, red. J. Rylke, Warszawa, s. 328-354.
Zachariasz A., 2006: Zieleń jako współczesny czynnik miastotwórczy ze szczególnym uwzględnieniem roli parków publicznych, Kraków 2006.

B. Literatura uzupełniająca

Ciołek G., 1978: Ogrody polskie, Warszawa 1978, wyd. II, red. i uzup. J. Bogdanowski
Connell J., 2004: The purest of human pleasures: the characteristics and motivations of garden visitors in Great Britain, w: Tourism Management 25/2004, s. 229–247
Majdecki L., 1981: Historia ogrodów, Warszawa.
Majdecki L., 1993: Ochrona i konserwacja zabytkowych założeń ogrodowych, Warszawa.
Michałowski A., 1994: Parki i ogrody zabytkowe w Polsce, w: Parki i ogrody zabytkowe w Polsce. Suplement I, Ogrody 1 (7), s. 25, 27.
Parki i ogrody zabytkowe w Polsce, stan 1991 rok, 1992, Ogrody 1, Warszawa.
Parki i ogrody zabytkowe w Polsce suplement 1, 1994, Ogrody 1 (7), Warszawa
Zarządzanie miejscami wpisanymi na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO w Polsce i w Norwegii, Kraków 2011.



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



**URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO**

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego





Nazwa zajęć URZĄDZANIE I PIELEGNACJA OBIEKTÓW ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – E Ćwiczenia audytoryjne - ZO Ćwiczenia terenowe - ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	Tak dla specjalności Przyrodnicze zarządzanie przestrzenią miejską	VI	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku (70%); Geografia społeczno – ekonomiczna i gospodarka przestrzenna (30%)					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	20		10		1
Czytanie wskazanej literatury			4		
Przygotowanie do zaliczenia			4		
Konsultacje			2		
Ćwiczenia audytoryjne	15		15		1
Przygotowanie prac i ćwiczeń			9		
Przygotowanie do kolokwium			4		
Konsultacje			2		
Ćwiczenia terenowe	30		0		1
Przygotowanie do ćwiczeń			-		
Przygotowanie wskazanych prac i zadań			-		
Razem	65		25		3
Metody dydaktyczne wykład z prezentacją multimedialną, wykład konwersatoryjny, wykład informacyjny i problemowy, prezentacja multimedialna, film, dyskusja dydaktyczna.					
Wymagania wstępne Podstawowa znajomość problematyki planowania przestrzennego. Podstawowa wiedza z zakresu botaniki i ekologii ogólnej.					
Cele przedmiotu Zapoznanie studentów z zasadami, technikami oraz projektami stosowanymi w zabiegach i pracach związanych z urządzeniem i pielęgnacją elementów przyrodniczych architektury krajobrazu.					
Treści programowe Specyficzne warunki ekosystemu miasta do rozwoju roślinności i planowanie odpowiednich nasadzeń. Określenie roli terenów zieleni w krajobrazie miejskim, podmiejskim i wiejskim. Transport i przechowywanie roślin. Sadzenie i prowadzenie żywopłotów. Podstawowe zasady cięcia. Rodzaje cięć. Pielęgnowanie uszkodzeń drzew. Pielęgnacja i renowacja terenów zadarnionych. Pielęgnacja i zabiegi wykonywane na kwietnikach. Sposoby ochrony roślin przed szkodnikami i chorobami. Przesadzanie starych drzew.					
Efekty uczenia się:		Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne			



Wiedza
W_01

Student omawia główne zasady i przepisy prawne dotyczące urządzania i pielęgnacji elementów przyrodniczych architektury krajobrazu.

W_02

Student ma wiedzę na temat technologii i technik stosowanych w urządzaniu, pielęgnacji i rekultywacji elementów przyrodniczych architektury krajobrazu.

Umiejętności

U_01

Student posiada umiejętność zastosowania różnych technik i technologii wykorzystywanych w urządzaniu i pielęgnacji elementów przyrodniczych architektury krajobrazu.

U_02

Student przygotowuje samodzielnie nieskomplikowane projekty i opracowania dotyczące urządzania i pielęgnacji elementów przyrodniczych architektury krajobrazu.

U03

Student proponuje sposoby ochrony zagrożonych gatunków i siedlisk oraz metody rekultywacji zdegradowanych systemów przyrodniczych stanowiących elementy architektury krajobrazu.

Kompetencje społeczne

K_01

Student jest świadomy konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych oraz korzystania z literatury krajowej i zagranicznej w celu aktualizowania wiedzy dotyczącej urządzania i pielęgnacji elementów przyrodniczych architektury krajobrazu.

A. Sposób zaliczenia

Wykład – Egzamin

Ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną

Ćwiczenia terenowe – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład

Kolokwium zaliczeniowe – (W_01, W_02, U_03, K_01) pytania otwarte i zamknięte

Ćwiczenia audytoryjne

Prezentacje multimedialne – (W_02, U_02, U_03)

Ćwiczenia i prace zaliczeniowe – (U_01, U_02, U_03)

Kolokwium – (W_02, U_01, U_02, U_03, K_01)

Ćwiczenia terenowe

Dziennik zajęć – (U_01, K_01)

Ćwiczenia i zadania wykonywane w terenie – (U_01, U_03)

Udział poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

A. kolokwium zaliczeniowe z wykładu

B. kolokwium zaliczeniowe z ćwiczeń

C. prezentacje multimedialne

D. ćwiczenia i prace zaliczeniowe

E. dziennik zajęć

F. ćwiczenia i zadania wykonane w terenie

Wykłady (W): $W = (Ax1)$

Ćwiczenia audytoryjne (CAU): $(CAU) = (Bx0,5) + (Cx0,3) + (Dx0,2)$

Ćwiczenia terenowe (CT): $CT = (Ex0,4) + (Fx0,6)$

Wyliczenie oceny końcowej z PRZEDMIOTU

$((1xW)+(1xCAU)+(1xCT))/3$

Zaliczenie kolokwiów (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)

< 60% - 2,0

60% ÷ 68% - 3,0

69% ÷ 77% - 3,5

78% ÷ 86% - 4,0

87% ÷ 95% - 4,5

> 95% - 5,0

Kryteria oceniania:

Kryteria oceniania:

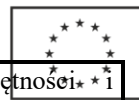
5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%



niezadowalająca – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski
 4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski
 4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne
 3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich
 3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich
 2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)
 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)
 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
 3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
 4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)
 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1A_W11, K1A_W12, K1A_W13
W_02	K1A_W18
U_01	K1A_U04
U_02	K1A_U12
U_03	K1A_U17
K_01	K1A_K01, K1A_K07

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Haber Z., 2001, „Kształtowanie terenów zieleni z elementami ekologii”
 Lenard E., Wolski K., 2006, „Dobór drzew i krzewów w kształtowaniu terenów zieleni”
 Łukaszewicz A., Łukaszewicz S., 2006, „Rola i kształtowanie zieleni miejskiej”
 Praca zbiorowa pod red. Jana Rylkego, 1997, „Przyroda i miasto”
 Stępniewska B., 1996, „Tendencje kształtowania zieleni w wiekach XIX i XX w Europie”
 Szczepanowska H. B., 2001, „Drzewa w mieście”

B. Literatura uzupełniająca

Bauman R., 1991, „Domy w zieleni”
 Borcz Z., 2002, „Elementy projektowania zieleni”
 Lenard E., Wolski K., 2005, Pielęgnowanie drzew i krzewów ozdobnych, Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu.
 Marcinkowski J., 1991, Byliny ogrodowe-produkcja i zastosowanie, PWRiL Warszawa



Nazwa zajęć ADMINISTRACJA SAMORZĄDOWA		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	nie		tak dla specjalności Przyrodnicze zarządzanie przestrzenią miejską	IV
Dyscyplina Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna – 100%					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	15		45		2
studiowanie literatury			18		
przygotowanie do egzaminu			25		
Konsultacje			2		
Razem	15		45		2
Metody dydaktyczne Wykład informacyjny, analiza danych statystycznych, analiza porównawcza, różne formy graficznej prezentacji wyników, prezentacje multimedialne, symulacja, metoda sytuacyjna, metoda problemowa.					
Wymagania wstępne Znajomość podstaw ekonomii i zarządzania, oceny wpływu działalności człowieka na środowisko.					
Cele przedmiotu Zaznajomienie studentów z podstawami organizacyjnymi, prawnymi i ekonomicznymi oraz kompetencjami i zasadami funkcjonowania administracji samorządowej szczególnie w zakresie zadań związanych z kształtowaniem przestrzeni.					
Treści programowe <u>Problematyka wykładu:</u> Podstawowe pojęcia (administracja, samorządność, samorząd, demokracja, władza, władztwo publiczne, państwo unitarne, państwo związkowe, prawo krajowe, prawo lokalne). Administracja i samorząd terytorialny w systemie władz publicznych. Tradycje samorządu terytorialnego w Polsce. Podział terytorialny państwa. Podstawy prawne funkcjonowania samorządu terytorialnego. Udział społeczeństwa w sprawowaniu władzy, zadania samorządu w świetle wybranych ustaw prawa materialnego. Zadania administracji samorządowej różnych szczebli w dziedzinie gospodarki przestrzennej, gospodarki nieruchomościami, oświaty i szkolnictwa, kultury, ochrony środowiska, służby zdrowia i gospodarki komunalnej. Organy samorządu terytorialnego gminnego, powiatowego i wojewódzkiego i ich kompetencje. Mienie samorządu terytorialnego. Podstawy finansowania zadań wykonywanych przez administrację samorządową. Europejska Karta Samorządu Lokalnego Zagadnienia etyczne w działalności samorządowej. Nadzór nad działalnością administracji samorządowej. Współpraca jednostek samorządu terytorialnego.					
Efekty uczenia się: Wiedza W_01 student definiuje podstawowe pojęcia dotyczące administracji samorządowej, jednostek samorządu terytorialnego i samorządności, zna podstawowe kompetencje administracji publicznej.			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia Wykład konwersatoryjny– zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów		



W_02 zna strukturę administracyjną i urzędów samorządu terytorialnego na szczeblu gminy, powiatu i województwa. Rozumie związki i zależności między nimi.

W_03 zna powiązania pomiędzy działalnością administracji samorządowej, w tym w zakresie polityki społecznej, a kształtowaniem i zarządzaniem przestrzenią miejską oraz gospodarką komunalną i wodno-ściekową.

Umiejętności

U_01 określa, z pomocą prowadzącego, zadania samorządu w dziedzinie gospodarki i spraw społecznych.

U_02 potrafi samodzielnie przedstawić i ocenić przykładowy projekt dotyczący działalności samorządów, zaprezentować własne stanowisko w grupie oraz zastosować argumentację popartą informacjami zaczerpniętymi z dostępnych źródeł.

U_03 adaptuje zdobytą wiedzę i umiejętności do określenia lokalnego problemu społecznego oraz praktycznego jego rozwiązania.

Kompetencje społeczne

K_01 docenia znaczenie kompetencji i sprawności działania administracji samorządowej, dostrzega potrzebę aktualizowania informacji nt samorządu.

K_02 wykorzystuje techniki komunikacji do przedstawienia wniosków z badań kameralnych.

Wykład konwersatywny, kolokwium zaliczeniowe w formie pisemnej, pytania otwarte, (K_02, U_03) projekt

Ocena końcowa z przedmiotu: kolokwium zaliczeniowe 60%, ocena projektu 40%

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07
W_02	K1P_W02
W_03	K1P_W02
U_01	K1P_U06
U_02	K1P_U15
U_03	K1P_U18
K_01	K1P_K01
K_02	K1P_K02

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Izdebski H. 2003. Samorząd terytorialny. Podstawy ustroju i działalności. Wydawnictwo Prawnicze Lexisaxis, Warszawa

Jędrzejewski L. 2007. Gospodarka finansowa Samorządu terytorialnego w Polsce. Oficyna wydawnicza Branta. Bydgoszcz-Gdańsk

Konstytucja RP. 1997. Dz. U. 1997

B. Literatura uzupełniająca

Ustawa z dnia 2 września 2003 r. o działach administracji rządowej (Dz.U. Nr 159, poz. 1548)

Ustawa z dnia 8 marca 1990 o samorządzie gminnym Dz. U. 1990 r. Nr 16 poz.95

Ustawa z dnia 5 czerwca 1998, poz.1592 o samorządzie powiatowym Dz. U. 2001r. Nr 142, poz.1592

Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 o samorządzie województwa Dz. U. 2001r. Nr 142, poz.1590

Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o zachowaniu czystości i porządku w gminach Dz.U. 1996 r. Nr 132, poz. 622

Ustawa z dnia 20 czerwca 2002 r. o bezpośrednim wyborze wójta, burmistrza i prezydenta miasta Dz. U.2002 r. Nr 123, poz. 984.

- teksty jednolite

C. Strony internetowe

Akty prawne – www.sejm.gov.pl

Portal Unii Europejskiej – www.europa.eu



Nazwa zajęć OCHRONA ŚRODOWISKA MIEJSKIEGO		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia audytoryjne – ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczna	SPS	tak	Tak dla specjalności Przyrodnicze zarządzanie przestrzenią miejską	VI	
Dyscyplina Nauki i Ziemi i środowisku – 100%					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	15		15		1
analiza treści prezentowanych na wykładach			8		
studiowanie literatury			7		
Ćwiczenia audytoryjne	30		30		2
przygotowanie do ćwiczeń			18		
przygotowanie do kolokwium			10		
konsultacje			2		
Razem	45		45		3
Metody dydaktyczne Wykład wspomagany prezentacją multimedialną, ćwiczenia audytoryjne, wprowadzenie teoretyczne, prezentacja ćwiczenia dotyczących danego zagadnienia (obejmująca zasadę metody, sposób wykonania i przebieg ćwiczenia, wykaz materiałów), metoda problemowa, dyskusja, metoda projektu, analiza dokumentów.					
Wymagania wstępne Wymagania wstępne: podstawowa wiedza z zakresu ochrony środowiska, chemii środowiska, hydrologii, ekologii, znajomość terminologii naukowej z zakresu ekologii i ochrony środowiska.					
Cele przedmiotu Zapoznanie studentów z głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń atmosfery. Zapoznanie z metodami monitorowania zanieczyszczeń atmosfery. Zapoznanie ze sposobami ochrony atmosfery i zapobiegania emisji zanieczyszczeń. Zapoznanie z przykładowymi urządzeniami i liniami technologicznymi uzdatniania wody do celów gospodarczych i oczyszczania ścieków komunalnych. Zaznajomienie studentów z zagadnieniami dotyczącymi odpadów, problemami postępowania z nimi (unieszkodliwianie, wykorzystanie gospodarcze), a także promocja ochrony środowiska i zachowań proekologicznych. Zaznajomienie studentów z celami edukacji ekologicznej, Zapoznanie z zasadami realizacji zadań z dziedziny edukacji ekologicznej społeczeństwa, krajowymi i zagranicznymi doświadczeniami w realizacji programów edukacji środowiskowej. Poznanie metod prowadzenia zajęć z zakresu edukacji środowiskowej wśród dzieci, młodzieży i dorosłych.					
Treści programowe <u>Problematyka wykładu i ćwiczeń:</u> Stratyfikacja pionowa atmosfery, właściwości fizykochemiczne warstw. Charakterystyka, zanieczyszczeń atmosfery i ich źródeł. Rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń atmosferycznych. Monitoring powietrza atmosferycznego. Smog, efekt cieplarniany, kwaśne deszcze - sposoby zapobiegania. Metody ograniczania emisji gazowych stosowane w przemyśle i aglomeracjach miejskich. Spektrofotometryczne oznaczanie fosforanów w opadzie atmosferycznym. Chromatograficzna analiza chemiczna opadu atmosferycznego. Zastosowanie absorbentu do pochłaniania CO2. Usuwanie pyłów z powietrza. Wpływ kwasów występujących w kwaśnych deszczach na materiały budowlane i skały. Analiza danych z monitoringu powietrza uzyskanych					



ze stacji WIOŚ. Zapobieganie występowaniu smogu - porównanie emisji gazów z spalania węgla kamiennego, oleju i gazu ziemnego, jak również z silników dwusuwowych i czterosuwowych. Przegląd metod ograniczania emisji do atmosfery przez stosowanie nowoczesnych metod utylizacji śmieci, ograniczanie transportu kołowego, stosowanie silników elektrycznych i hybrydowych, biopaliw. Gospodarka wodno-ściekowa w terenach zurbanizowanych. Specyfika uzdatniania wód powierzchniowych i wód podziemnych. Uzdatnianie wody – procesy i urządzenia. Rodzaje ścieków i systemy ich zbierania. Oczyszczanie ścieków – procesy i urządzenia. Wymagania stawiane ściekom oczyszczonym – zasady wyznaczania wymaganego stopnia oczyszczenia ścieków. Ekologia w gospodarce wodno-ściekowej. Uwarunkowania środowiskowe funkcjonowania gospodarki wodno-ściekowej. Klasyfikacja i charakterystyka odpadów: podział odpadów, charakterystyka odpadów, odpady przemysłowe, odpady komunalne, odpady rolne, klasyfikacja odpadów. Wpływ odpadów na środowisko. System zbierania i sortowania odpadów. Przetwarzanie odpadów: składowisko odpadów (wysypisko), metanizacja odpadów komunalnych; energetyczna utylizacja odpadów komunalnych; kompostowanie odpadów, rekultywacja terenów po składowiskach odpadów. Cele i zadania edukacji środowiskowej i ekologicznej, definicje podstawowych pojęć (kompetencje ekologiczne, edukacja ekologiczna, edukacja dla zrównoważonego rozwoju). Świadomość ekologiczna jako podstawa relacji człowieka względem środowiska nowoczesne formy edukacji ekologicznej. Projekty edukacyjne jako ważny element przedsięwzięć inwestycyjnych.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01 definiuje terminy i pojęcia właściwe dla ochrony środowiska miejskiego w tym ochrony atmosfery, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, edukacji ekologicznej.

W_02 charakteryzuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze wykorzystywane w ochronie środowiska miejskiego.

W_03 charakteryzuje podstawowe kryteria oceny jakości środowiska miejskiego.

W_04 określa zasady zrównoważonego rozwoju w przestrzeni miejskiej oraz sposoby racjonalnego wykorzystania zasobów środowiska przyrodniczego.

Umiejętności

U_01 prowadzi dyskusje w zakresie ochrony środowiska miejskiego wykorzystując specjalistyczną terminologię ze szczególnym uwzględnieniem obszarów działalności społeczno-gospodarczej.

U_02 proponuje sposoby ochrony zagrożonych gatunków i siedlisk oraz metody rekultywacji zdegradowanych systemów przyrodniczych w przestrzeni miejskiej.

U_03 przygotowuje samodzielnie raporty i opracowania dotyczące wpływu działalności społeczno-gospodarczej i przemysłowej na stan środowiska przyrodniczego w przestrzeni miejskiej.

Kompetencje społeczne

K_01 dostrzega potrzebę ciągłego uzupełniania wiedzy i podnoszenia kompetencji zawodowych.

K_02 wyznacza działania priorytetowe, które umożliwiają sprawne osiągnięcie zakładanych celów i realizację zadań z zakresu ochrony środowiska miejskiego.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Wykład konserwatoryjny: – zaliczenie z oceną

Ćwiczenia audytoryjne: – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład:

(W_01), (W_02), (W_03), (W_04), (U_02), (K_01), (K_02) - kolokwium pisemne

Ćwiczenia audytoryjne:

(U_01), (U_02), (K_01), (K_02) – ocena prezentacji

(U_02), (U_03), (K_01), (K_02) - ćwiczenia i prace zaliczeniowe

(W_01), (W_02), (W_03), (W_04), (U_02), (K_01) - pisemne kolokwium zaliczeniowe

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%



Udział poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

- A. kolokwium zaliczeniowe
- B. prezentacje multimedialne
- C. ćwiczenia i prace zaliczeniowe

Ochrona środowiska miejskiego:

Wykłady (W): $W = (Ax1)$

Ćwiczenia audytoryjne (CAU): $(CAU) = (Bx0,5) + (C x0,3) + (Dx0,2)$

Wyliczenie oceny końcowej z PRZEDMIOTU
 $((1xW)+(2xCAU)/3) x0,6 + (Ax0,4)$

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

$$\frac{(\text{ocena z ćwiczeń} \cdot ECTS_1 + \text{ocena za wykład} \cdot ECTS_2)}{(ECTS_1 + ECTS_2)}$$

Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:

- 0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)
- 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)
- 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
- 3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
- 4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)
- 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07
W_02	K1P_W08
W_03	K1P_W09
W_04	K1P_W11
U_01	K1P_U15
U_02	K1P_U17
U_03	K1P_U12
K_01	K1P_K01; K1P_K05
K_02	K1P_K03

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Anielak A. 2000. Fizyczne i fizykochemiczne oczyszczanie ścieków. PWN, Warszawa
- Bilitewski B., Hardtle G., Marek K., 2006. Podręcznik gospodarki odpadami. Teoria i praktyka. Wyd. Seidel Przywecki, Warszawa
- Cichy D. (red). 2002. Edukacja środowiskowa – programy, metody, efekty. Zeszyty Naukowe PAN nr 28, Komitet Naukowy „Człowiek i Środowisko”
- Heidrich Z. 2007. Gospodarka wodno-ściekowa. Verlag Dashofer
- Jasiewicz Cz., Niemiec M., Baran A. 2010. Ochrona środowiska. Uniwersytet Rolniczy w Krakowie



Jedrejzak A., 2007. Biologiczne przetwarzanie odpadów. Wydawnictwo Naukowe PWN

Kowal A.L., Świdzka-Bróż M. 1996. Oczyszczanie wody. PWN, Warszawa

Listwan A., Baic I., Łuksa A., 2007. Podstawy gospodarki odpadami niebezpiecznymi. Wydawnictwo Politechniki Radomskie

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej „Przez edukację do zrównoważonego rozwoju”, Warszawa 2001

Roman M. (red.). 1992. Wodociągi i kanalizacja. Arkady, Warszawa

Rosik-Dulewska C., 2007. Podstawy gospodarki odpadami, Wydawnictwo naukowe PWN

Sobczyk W. 2003. Edukacja ekologiczna i prozdrowotna. Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków

Strategia Edukacji Ekologicznej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2013 – 2016 z perspektywą do 2020 roku, NFOŚiGW, Warszawa

Tuszyńska L. 2005. Edukacja środowiskowa społeczności lokalnych w Polsce i w innych krajach Unii Europejskiej. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa

Tuszyńska L. 2006. Edukacja Ekologiczna dla nauczycieli i studentów, Wyższa Szkoła Pedagogiczna Towarzystwa Wiedzy Powszechnej, Warszawa

Van Loon G. W., Duffy S. J., 2008, Chemia środowiska, PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

Bartkiewicz B. 2007. Oczyszczanie ścieków przemysłowych. PWN, Warszawa

Bauer A. 2005. Poradnik eksploatatora systemów zaopatrzenia w wodę. Wyd. Seidel-Przywecki, Warszawa

Bień J.B. 2002. Osady ściekowe. Teoria i Praktyka. Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa

Domka L. 2001. Dialog z przyrodą w edukacji dla ekorozwoju, wyd. PWN S.A., Warszawa – Poznań

Gabner A. 2008. Instalacje sanitarne. Poradnik dla projektantów i instalatorów. Wyd. Nauk.-Tech., Warszawa

Kociołek-Balawejder E., Stanisławska E. 2012. Chemia środowiska. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław

Kowalak A. 2001. Edukacja ekologiczna w Polsce – wybrane problemy. Fundacja CEEW, Krosno

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032. Warszawa, 2009 Ministerstwo Gospodarki

Raporty o Stanie Środowiska Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku

Ruffer H., Rosenwinkel K.H. 1998. Oczyszczanie ścieków przemysłowych. Projprzem-EKO, Bydgoszcz

Rydz. E., Kowalak A. (red.). 2008. Świadomość ekologiczna a rozwój regionalny w Europie Środkowo-Wschodniej. Wydawnictwo Naukowe Akademii Pomorskiej, Słupsk

Sadecka Z. 2010. Podstawy biologicznego oczyszczania ścieków. Wydawnictwo Seidel-Przywecki

Skalmowski K., 2000. Poradnik gospodarowania odpadami. Wyd. Verlag Dashofer, Warszawa

Tuszyńska L. 2006. Diagnoza stanu edukacji środowiskowej społeczności lokalnej w wybranych regionach Polski. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa

Uchwała nr nr 217 R. M. z dnia 24.12.2010r. - Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014

Ustawa z dnia 13.09.2001 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. z 2005r., Nr 236, poz.2008)

Ustawa z dnia 27.04.2001r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. Nr 39, z 2007 r. poz. 251,ost. zm. Nr 199, poz. 1227

Teksty jednolite ustaw



Nazwa zajęć PODSTAWY INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH		Forma zaliczenia Konwersatorium – ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 5	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	nie	Tak dla specjalności ekoenergetyka	III	
Dyscyplina 75% -inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, 25% -nauki fizyczne					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Konwersatorium	30		30		2
Zapoznanie z literaturą tematu			15		
Przygotowanie do zaliczenia			15		
Ćwiczenia laboratoryjne	30		60		3
Przygotowanie do ćwiczeń, analiza źródeł literaturowych			30		
Przygotowanie projektów			30		
Razem	60		90		5
Metody dydaktyczne - Konwersatorium: z prezentacją multimedialną, wykład konwersatoryjny. - Ćwiczenia laboratoryjne: rozwiązywanie zadań i problemów praktycznych przy pomocy dedykowanych programów komputerowych.					
Wymagania wstępne Wiadomości z termodynamiki i przedmiotu niekonwencjonalne źródła energii oraz podstawy obsługi oprogramowania komputerowego.					
Cele przedmiotu Projektowanie instalacji wewnętrznych w pomieszczeniach do rozprowadzania energii cieplnej i elektryczności pochodzącej z niekonwencjonalnych źródeł energii, określanie ilości potrzebnej energii do powstania i utrzymania optymalnych warunków cieplnych w pomieszczeniach w różnych sezonach.					
Treści programowe Projektowanie obciążenia cieplnego budynków, zapotrzebowania na moc cieplną pomieszczeń, określania sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych oraz sezonowego zużycia energii na potrzeby ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń, analizy wilgotnościowej przegród budowlanych wg odpowiednich norm oraz wyznaczania <i>Świadectw charakterystyki energetycznej budynków</i> . Do praktycznych projektów zostanie użyte odpowiednie oprogramowanie wspomagające <i>Audytora</i> . Zapoznanie studentów z oprogramowaniem do projektowania instalacji centralnego ogrzewania oraz regulacji istniejących już instalacji c.o. oraz do projektowania sieci przewodów w instalacjach wody lodowej. Projektowanie wewnątrzobiektowych instalacji elektrycznych.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza W_01 Wymienia kryteria jakie muszą spełniać instalacje wewnątrzobiektywne do rozprowadzania ciepła i elektryczności.			A. Sposób zaliczenia Konwersatorium – zaliczenie z oceną Ćwiczenia laboratoryjne – zaliczenie z oceną		



W_02
 Wie co oznacza świadectwo charakterystyki energetycznej budynków.

Umiejętności

U_01
 Projektuje praktycznie instalacje wewnątrzobektowe.
 U_02
 Wyznacza świadectwo charakterystyki energetycznej budynków.

Kompetencje społeczne

K_01
 Student dostrzega konieczność aktualizowania wiedzy na temat projektowania instalacji wewnątrzobektowych.
 K_02
 W podejmowanych działaniach jest zorientowany na ekonomiczne i ekologiczne myślenie.

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład konwersatoryjny
 W_01, W_02 Kolokwium zaliczeniowe,
 Ćwiczenia laboratoryjne

U_01, U_02, K_01. K_02 Projekty, praca zaliczeniowa, przygotowanie prezentacji multimedialnej

Konwersatorium:

Zaliczenie kolokwium (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)

<60% - 2,0

60%÷68% - 3,0

69%÷77% - 3,5

78%÷86% - 4,0

87%÷95% - 4,5

>95% - 5,0

Ćwiczenia laboratoryjne:

1. Średnia arytmetyczna ocen z projektu i kolokwiów (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)
2. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)

Średnia z ocen z projektu i kolokwiów x 0,70+ ocena za samodzielną pracę studenta x 0,30

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcową jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A i oceny zaliczeniowej B z konwersatorium. Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń laboratoryjnych i wykładów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocena A stanowi 60% oceny końcowej, a oceana z konwersatorium 40%.

A=(ocena z wykładów * 1+ocena z ćwiczeń lab. * 2)/2 następnie (A*60+B*40)/100

Obecność na wszystkich ćwiczeniach laboratoryjnych jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani. Stopień przygotowania studenta jest sprawdzany w formie kolokwium wejściowego.

Kryteria oceniania



5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;
4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;
4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;
3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;
3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)
5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.
4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.
4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.
3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.
3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.
2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W12, K1P_W14, K1P_W15
W_02	K1P_W12, K1P_W14, K1P_W15
U_01	K1P_U12, K1P_U21
U_02	K1P_U12, K1P_U21
K_01	K1P_K01, K1P_K05
K_02	K1P_K03, K1P_K07

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:



1. Dylla A.: Fizyka ciepła budowli w praktyce. Obliczenia ciepłno-wilgotnościowe, PWN, 2015
2. Guzik J.: Instalacje centralnego ogrzewania; KaBe, 2015
3. Lejdy B., Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych; PWN, 2016

B. Literatura uzupełniająca

1. Instrukcja obsługi programu: *Audytor OZC wer 6.9. PRO* – Program wspomagający obliczanie projektowego obciążenia cieplnego budynku, sezonowego zapotrzebowania na energię ciepłą i chłoniczą oraz wyznaczanie świadectw energetycznych; SANKOM spółka z.o.o., Warszawa 2017 do pobrania <http://www.sankom.pl/download/free/doc/OZC69P.pdf>
2. Podręcznik użytkownika: *Audytor EKO wer. 1.0* – Program do wykonywania analiz porównawczych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło, SANKOM spółka z.o.o., Warszawa 2014 do pobrania <http://www.sankom.pl/download/free/doc/eko10.pdf>

Serwis internetowy:

www.sankom.pl

oraz najnowsza literatura związana z przedmiotem zajęć publikowana po 2018 r



Nazwa zajęć PODSTAWY TECHNICZNE WYTWARZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – E Ćwiczenia audytoryjne – ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 7	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
Praktyczny	SPS	Nie	Tak dla specjalności Ekoenergetyka	IV	
Dyscyplina Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka – 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny (W)	20		40		2
Analiza literatury			10		
Rozwiązywanie problemów i konsultacje			10		
Przygotowanie do egzaminu			20		
Ćwiczenia audytoryjne (CAU)	30		30		2
Przygotowanie pracy domowej			15		
Przygotowanie do zaliczenia			15		
Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	45		45		3
Przygotowanie do ćwiczeń			20		
Przygotowanie sprawozdań			25		
Razem	95		115		7
Metody dydaktyczne - Wykład: wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną. - Ćwiczenia laboratoryjne: pokaz, prezentacja doświadczeń i eksperymentów fizycznych. - Ćwiczenia audytoryjne: rozwiązywanie zadań i problemów praktycznych.					
Wymagania wstępne Wymagania formalne. Wymagania wstępne. Podstawowe wiadomości i ogólna znajomość praw fizyki.					
Cele przedmiotu Zapoznanie z prawami związanymi z wytwarzaniem prądu elektrycznego, budową i działaniem prądnic, transformatorów i silników elektrycznych, źródeł elektrochemicznych, fotowoltaicznych i termopar.					
Treści programowe Wykład: Podstawy fizyczne elektrotechniki, prąd i napięcie elektryczne, pole elektryczne. Podstawowe własności biernych elementów elektrycznych: prawa Ohm'a i Kirchhoff'a, moc czynna, bierna i pozorna. Prąd sinusoidalnie zmienny – szeregowy i równoległy obwód RLC. Maszyny prądu elektrycznego – prądnice prądu stałego i zmiennego, transformatory, silniki elektryczne. Źródła elektrochemiczne, fotowoltaiczne, termopary. Ćwiczenia: Ćwiczenia rachunkowe dotyczące rozwiązywania obwodów elektrycznych prądu stałego i zmiennego. Ćwiczenia laboratoryjne: Pomiary związane z wytwarzaniem energii elektrycznej za pomocą prądnic i generatorów, ogniw fotowoltaicznych, źródeł elektrochemicznych, termopar.					



Efekty uczenia się **Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne**

<p>Wiedza</p> <p>W_01 Student zna i opisuje znaczenie podstawowych pojęć stosowanych w elektrotechnice.</p> <p>W_02 Student zna i rozumie podstawowe zagadnienia związane z produkcją energii elektrycznej.</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_01 Student potrafi dokonać analizy obwodów elektrycznych prądu stałego i zmiennego.</p> <p>U_02 Student samodzielnie używa odpowiednich relacji i parametrów opisujących pracę generatorów prądu elektrycznego.</p> <p>U_03 Student formułuje prawidłowe wnioski na podstawie obserwacji i wyników przeprowadzonych doświadczeń.</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 Postępuje zgodnie z zasadami BHP oraz regulaminem pracowni wytwarzania energii elektrycznej.</p> <p>K_02 Posiada umiejętność współpracy w zespole badawczym.</p>	<p>A. Sposób zaliczenia</p> <p>Wykład konwersatoryjny: Egzamin</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne: zaliczenie z oceną</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: zaliczenie z oceną</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</p> <p>Wykład: prace kontrolne, egzamin</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne: wykonanie projektów i prezentacji, kolokwium z ćwiczeń rachunkowych,</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: zaliczenie ustne, obserwacja umiejętności współpracy w grupie i przestrzegania przepisów BHP, ocena sprawozdania z ćwiczeń</p> <p>Każdy efekt w zakresie wiedzy i umiejętności jest oceniany oddzielnie.</p> <p>Wykład: W_01, W_02 - prace kontrolne, egzamin</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne: W_01, W_02, U_01, U_02 - realizacja zadań podczas ćwiczeń, prace kontrolne,</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: U_03, K_01, K_02 - prace kontrolne, zaliczeniowe, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych</p> <p>Ocena końcowa z przedmiotu - średnia arytmetyczna ocen uzyskanych za poszczególne efekty kształcenia zaokrąglana w dół z dokładnością do 0,5</p> <p>Ostateczną ocenę z przedmiotu i z modułu ustala się według zasady:</p> <p>0 - 2,9 niedostateczny (2,0) 3,0 - 3,24 dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 dobry (4,0) 4,25 – 4,74 dobry plus (4,5) 4,75 – 5,0 bardzo dobry (5,0)</p>
--	--

Matryca efektów uczenia się dla zajęć	
Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W02, K1P_W03
W_02	K1P_W01, K_W02, K1P_W07
U_01	K1P_U08, K1P_U15
U_02	K1P_U02, K1P_U04, K1P_U06, K1P_U15, K1P_U16,
U_03	K1P_U02, K1P_U08, K1P_U011, K1P_U14, K1P_U19



Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Praca zbiorowa, Elektrotechnika i elektronika dla nieelektryków WNT 2013.

Augustyn Chwaleba, Maciej Poniński, Andrzej Siedlecki, Metrologia elektryczna WNT 2014.

B. Literatura uzupełniająca

H. Markiewicz. Bezpieczeństwo w elektroenergetyce, WNT 2014.

W. M. Lewandowski. Proekologiczne odnawialne źródła energii, WNT 2014.

S. Bolkowski. Teoria obwodów elektrycznych, WNT 2014.

J. Marecki. Podstawy przemian energetycznych PWN 2014.



Nazwa zajęć ELEMENTY FIZYKI JĄDROWEJ I ATOMOWEJ		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
PRAKTYCZNY	SPS	NIE	Tak w ramach specjalności - Ekoenergetyka	VI	
Dyscyplina Nauki fizyczne -100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	30		30		2
Analiza wskazanej literatury			15		
Przygotowanie do zaliczenia			15		
Razem	30		30		2
Metody dydaktyczne Wykład: z prezentacją multimedialną, wykład konwersatoryjny, rozwiązywanie problemów.					
Wymagania wstępne Podstawowe wiadomości w zakresie chemii i fizyki.					
Cele przedmiotu Po zakończeniu nauki w ramach tego przedmiotu student powinien wykazać się dobrą znajomością współczesnego, kwantowo-mechanicznego obrazu atomu. Posiadać podstawową wiedzę dotyczącą fizyki jądrowej.					
Treści programowe Atomowa struktura materii; nieklasyczne zjawiska i koncepcja fotonu; widma atomowe; modele atomu, model atomu Rutherforda-Bohra; atom wodoru w mechanice kwantowej – fale de Broglie’a, równanie Schrödingera; spin elektronu, subtelną strukturę energetyczną atomu; atomy wieloelektronowe; atom w polu magnetycznym; promieniowanie rentgenowskie; lasery. Fizyka jądra atomowego. Właściwości jąder atomowych; modele jądra atomowego; spontaniczne przemiany jądrowe; oddziaływanie promieniowania jądrowego z materią; reakcje jądrowe; rozszczepienie jąder i energetyka jądrowa; synteza jąder i energetyka termojądrowa (plazmowa); wybrane metody jądrowe fizyki fazy skondensowanej. Cząstki elementarne i fundamentalne. Klasyfikacja cząstek i oddziaływań między nimi.					
Efekty uczenia się: Wiedza W_01 Zna i rozumie podstawowe prawa i pojęcia z zakresu fizyki atomowej i jądrowej. W_02 Posiada wiedzę dotyczącą elementów fizyki kwantowej. Umiejętności U_01 Potrafi stosować ogólne prawa i formuły fizyczne do rozwiązywania problemów dotyczących fizyki atomowej i jądrowej. Kompetencje społeczne K_01			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia • Zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów (W_01), (W_02), (U_01),(K_01) – test pytań otwartych i zamkniętych zawierający zadania obliczeniowe		



Dostrzega konieczność aktualizacji wiedzy w zakresie fizyki współczesnej.

- 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
- 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
- 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
- 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
- 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
- 2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Ocena końcowa z wykładu:

Ocena końcowa = ocena z zaliczenia pisemnego

Warunek: ocena > 2

Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W 01	K1P W01
W 02	K1P W01
U 01	K1P U01; K1P U08
K 01	K1P K01; K1P K08;

Wykaz literatury

ZALECANE NAJNOWSZE WYDANIA

E. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

F. I.W. Sawieliew, Wykłady z fizyki tom 3, WN PWN, Warszawa

G. D.Halliday, R.Resnick i J.Walker, Podstawy fizyki tom 5, WN PWN, Warszawa

H. H.Haken, H.C.Wolf, Atomy i kwanty, wprowadzenie do współczesnej spektroskopii atomowej, WN PWN, Warszawa

Literatura uzupełniająca:

1. K.N.Muchin, Doświadczalna fizyka jądrowa, tom I, WNT, Warszawa

E.Skrzypczak, Z.Szepliński, Wstęp do fizyki jądra atomowego i cząstek elementarnych, WN PWN, Warszawa



Nazwa zajęć ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 4	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
PRAKTYCZNY	SPS		SPECJALNOŚĆ EKOENERGETYKA	VI	
Dyscyplina Nauki fizyczne – 50 % Nauki o Ziemi i środowisku – 50 %					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	30		30		2
Przygotowanie do zajęć			10		
Analiza literatury			10		
Przygotowanie do zaliczenia			10		
Ćwiczenia audytoryjne	20		40		2
Przygotowanie do ćwiczeń			10		
Ćwiczenia rachunkowe			10		
Wykonanie projektów			20		
Razem	50		70		4
Metody dydaktyczne <ul style="list-style-type: none"> Wykład, pogadanka, pokaz, prezentacja eksperymentów fizycznych. 					
Wymagania wstępne Ogólna znajomość praw fizyki, procesów konwersji energii.					
Cele przedmiotu Głównym celem dydaktycznym przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami przemianami energii w procesach pozyskiwania energii elektrycznej i ciepła z niekonwencjonalnych źródeł energii oraz z rozwiązaniami technicznymi instalacji wykorzystującej ten rodzaj energii. Student zapoznaje się z podstawami fizycznymi pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł oraz testuje w praktyczny sposób mechanizmy przemiany energii w procesach pozyskiwania energii elektrycznej i ciepła przy zachowaniu warunków ochrony środowiska.					
Treści programowe Źródła energii niekonwencjonalnej. Energia wód i typy elektrowni wodnych. Wykorzystanie energii wodnej. Konstrukcja i budowa elektrowni wodnej i systemów konwersji energii. Rodzaje elektrowni wodnych. Rozmieszczenie i lokalizacja elektrowni wodnych na terenie kraju. Najnowsze rozwiązania techniczne stosowane w budowie turbin wodnych. Metodyka i analiza pozyskiwania energii elektrycznej z elektrowni wodnej. Wykorzystanie energii wiatru. Konstrukcja i budowa turbin wiatrowych i systemów współpracy wiatraków z innymi rodzajami energetyki odnawialnej. Elektrownie hybrydowe. Najnowsze rozwiązania techniczne stosowane w budowie turbin wiatrowych. Metodyka i analiza pozyskiwania energii elektrycznej z farmy wiatrowej.					



Wykorzystanie energii słonecznej. Konstrukcja kolektorów słonecznych i systemów solarnych. Bateria fotowoltaiczne. Najnowsze rozwiązania techniczne stosowane w budowie ogniw fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych. Metodyka i analiza pozyskiwania energii elektrycznej i ciepłej z systemów solarnych.

Informacje wstępne dotyczące energii biomasy jako odnawialnego źródła energii, aspekty prawne, zasoby. Wartość opałowia biomasy i metody jej wyznaczania, kategoryzacja. Rodzaje biomasy. Wytwarzanie i pozyskiwanie biomasy - źródła, uwarunkowanie klimatyczne. Przetwarzanie biomasy na paliwa stałe, ciekłe, gazowe - technologie z tym związane. Przegląd urządzeń oraz technologii używanych przy produkcji energii z biomasy. Odzysk i kogeneracja energii. Ekologiczne i gospodarcze aspekty wykorzystania biomasy.

Natura źródeł geotermalnych. Budowa i temperatura Ziemi. Zasoby geotermiczne, możliwości ich wykorzystanie i problemy z tym związane. Pozyskiwanie energii ze źródeł geotermalnych - elektrownie i ciepłownie geotermalne, technologie. Zakłady geotermalne w Polsce. Pompy ciepła - działanie, zastosowanie, efektywność. Uwarunkowania prawne dotyczące wykorzystania energii geotermalnej. Wpływ komercyjnego wykorzystania energii geotermalnej na środowisko.

Ćwiczenia Sposoby wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii w zadaniach rachunkowych przykładowych projektach z szczególnym uwzględnieniem energii wodnej, wiatrowej, słonecznej, biomasy.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01

opisuje, wyjaśnia procesy konwersji energii oraz zna budowę i zastosowanie urządzeń używanych w pozyskiwaniu energii z odnawialnych źródeł (woda, wiatr, słońce, biomasa, geotermia).

Umiejętności

U_01

planuje sposób i metodę weryfikacji sprawności urządzeń stosowanych w pozyskiwaniu energii z odnawialnych źródeł.

U_02

Potrafi zlokalizować miejsca do budowy instalacji geotermalnych.

U_03

Ocenia warunki i możliwości wykorzystania energii odnawialnej.

U_04

Stosuje urządzenia kontrolno-pomiarowe.

Kompetencje społeczne

K_01

posiada umiejętność współpracy w zespole badawczym.

K_02

wykazuje umiejętność rozumienia i stosowania w praktyce zdobytej wiedzy.

K_03

posiada świadomość permanentnego, ustawicznego kształcenia się i ma świadomość problemów związanych z ekoenergetyką.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

wykład – aktywność na zajęciach, przygotowanie projektu, prezentacji, zagadnienia tematycznego oraz test
ćwiczenia – kolokwium okresowe, aktywność na zajęciach, przygotowanie zagadnienia na zajęcia lub prezentacji

W_01, U_01, U_02, U_03, U_04, K_01, K_02 – test

W_01, U_01, U_02, U_03, U_04, K_03 – prace kontrolne, zaliczeniowe, wykonanie projektów i prezentacji.

Końcowa ocena z zajęć:

Ocena końcowa z przedmiotu wyznaczana jest jako średnia arytmetyczna z każdej aktywności.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;



3,0 – zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
2,0 – niezadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W07, K1P_W09, K1P_W11
U_01	K1P_U02, K1P_U04, K1P_U06, K1P_U12, K1P_U18
U_02	K1P_U02, K1P_U04, K1P_U06, K1P_U10, K1P_U12
U_03	K1P_U02, K1P_U06, K1P_U12, K1P_U19
U_04	K1P_U02, K1P_U06, K1P_U10, K1P_U11, K1P_U12, K1P_U15, K1P_U18, K1P_U19
K_01	K1P_K02, K1P_K09,
K_02	K1P_K01, K1P_K02, K1P_K03, K1P_K05

Wykaz literatury

ZALECANE NAJNOWSZE WYDANIA

I. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

1. Lewandowski W.: Proekologiczne odnawialne źródła energii.; WNT,
2. Tytko R.: Urządzenia i systemy energetyki odnawialnej; Eco Investment,
3. Flaga A.: Inżynieria wiatrowa. Podstawy i zastosowania; Arkady, Warszawa,
4. Wrzesiński Z.; Termodynamika odnawialnych źródeł energii; Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej,

J. Literatura uzupełniająca

1. Lewandowski W., Klugmann-Radziemska E.: Proekologiczne odnawialne źródła energii. Kompendium; PWN,
2. Lewandowski W., Ryms M.; Biopaliwa. Proekologiczne odnawialne źródła energii; WNT,
3. Podkówka W., Biogaz rolniczy odnawialne źródło energii; PWRiL,
4. Góralczyk I., Tytko R.; Odnawialne źródła energii. Zbiór zadań; Eco Investment,



Nazwa zajęć MAGAZYNOWANIE ENERGII		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO		Liczba punktów ECTS 1	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
PRAKTYCZNY	SPS	nie	Tak specjalności Ekoenergetyka	IV	
Dyscyplina Nauki fizyczne – 50% Energetyka – 50%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	20		10		1
Czytanie wskazanej literatury			5		
Przygotowanie do egzaminu			5		
Razem	20		10		1
Metody dydaktyczne Wykład, wykład z prezentacją multimedialną, pogadanka. - Pokaz, prezentacja doświadczeń i eksperymentów fizycznych.					
Wymagania wstępne Podstawowe wiadomości i ogólna znajomość praw fizyki.					
Cele przedmiotu Omówienie sposobów magazynowania i przetwarzania energii elektrycznej.					
Treści programowe Rola zasobników energii we współczesnych systemach energetycznych: wykorzystanie w sieciach inteligentnych (smart grids), współdziałanie z odnawialnymi źródłami energii, poprawa efektywności wytwarzania, poprawa zdolności przesyłowych sieci. • Magazynowanie energii elektrycznej – od poprawy jakości energii do zarządzania energią na dużą skalę. • Sposoby magazynowania energii elektrycznej i urządzenia zbudowane w oparciu o te sposoby: zasada działania, rozwiązania technologiczne, poziom komercjalizacji, zastosowania. • Efektywność magazynowania energii. • Obecnie stosowane systemy magazynowania energii – ich udział i rola w sektorze energetycznym; • Magazynowanie nośników energii w postaci paliw wytwarzanych z udziałem energii elektrycznej: - wytwarzanie wodoru na drodze elektrolizy (nisko- i wysokotemperaturowej); - magazynowanie wodoru i jego wykorzystanie do celów energetycznych; - produkcja paliw syntetycznych, np. zastępczego gazu ziemnego. • Magazynowanie energii cieplnej: od stawów słonecznych do soli stopionych. • Potrzeba rozwoju technologii magazynowania energii elektrycznej					
Efekty uczenia się: Wiedza W_01 zna i rozumie podstawowe zagadnienia fizyki, chemii i matematyki, podstawowe zasady i zastosowanie praw termodynamiki w połączeniu z odpowiednimi metodami pomiarowymi i opisu statystycznego złożonych zależności.			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia • Zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów		



W_02

Zna i rozumie zasady i metody pozyskiwania, przesyłania, konwersji, magazynowania i użytkowania nośników energii, w tym odnawialnych źródeł energii wraz z systemami poligeneracji i generacji rozproszonej.

W_03

Zna i rozumie ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, w tym potrzebę określania podstawowych parametrów funkcjonalnych urządzeń oraz metodykę oceny energetycznej i ekonomicznej procesów.

Umiejętności

U_01

Potrafi oszacować efektywność zasobnika energii w zaproponowanym urządzeniu i określić jego przydatność do założonego celu.

U_02

Potrafi uzasadnić dobór odpowiedniego zasobnika energii dla założonego celu i opisać zasadę działania tego urządzenia.

Kompetencje społeczne

K_01

Rozumie potrzebę magazynowania energii oraz ciągłej aktualizacji wiedzy w tym zakresie prowadzącą do stosowania nowoczesnych, efektywnych technologii.

(W_01), (W_02), (W_03), (U_01), (U_02), (K_01) – test pisemny

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Ocena końcowa z wykładu:

Ocena końcowa = ocena z zaliczenia pisemnego

Warunek: ocena > 2

Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W 01	K1P W01; K1P W08; K1P W11; K1P W12
W 02	K1P W01; K1P W08; K1P W11; K1P W12
W 03	K1P W01; K1P W08; K1P W11; K1P W12
U 01	K1P U04; KIP U21
U 02	K1P U04; KIP U21
K 01	K1P K01; K1P K08; K1P K09

Wykaz literatury

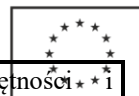
ZAŁECANE NAJNOWSZE WYDANIA

K. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

1. A. Czerwiński, Akumulatory, baterie, ogniwa, wyd. Komunikacji i Łączności,
2. Hydrogen as a Future Energy Carrier. Red. A. Zuttel, A. Borgschulte, L. Schlapbach, Weinheim, Wiley-VCH VerlagGmbH&Co,
3. R. Resnick, D. Hallidat, Fizyka, t 1 I 2, WNT, Warszawa
4. Artykuły w czasopismach naukowych



Nazwa zajęć UWARUNKOWANIA FORMALNO – PRAWNE W ENERGETYCE		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - E		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
Praktyczny	SPS	Nie	Tak dla specjalności Ekoenergetyka	V	
Dyscyplina Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka – 50%, nauki o Ziemi i środowisku – 50%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład (W)	30		30		2
Czytanie wskazanej literatury			15		
Przygotowanie do egzaminu			15		
Razem	30		30		2
Metody dydaktyczne Wykład z prezentacją multimedialną, pokaz, pogadanka.					
Wymagania wstępne Podstawy ochrony środowiska i funkcjonowania ekosystemów.					
Cele przedmiotu Przedstawienie i zaznajomienie studentów z podstawowymi pojęciami i instytucjami prawnymi w zakresie prawa w energetyce.					
Treści programowe Przepisy ogólne, podstawowa terminologia: przesył, dystrybucja, obrót, sieci przesyłowe, przedsiębiorstwo energetyczne, przedsiębiorstwo zintegrowane pionowo, regulacja, bezpieczeństwo energetyczne, taryfa, biogaz rolniczy, operator systemu przesyłowego (OSP), operator systemu dystrybucyjnego (OSD), dostarczanie paliw i energii, polityka energetyczna, gospodarka paliwami i energią, koncesje i taryfy, kary pieniężne.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza W_01 Student dysponuje wiedzą w zakresie obowiązującego w Polsce prawa energetycznego. W_02 Student zna zakres odpowiedzialności operatora systemu przesyłowego oraz operatora systemu dystrybucyjnego.			A. Sposób zaliczenia Wykład: egzamin pisemny		
Umiejętności U_01 Student potrafi prawidłowo posługiwać się takimi terminami jak: przesył, dystrybucja, obrót, sieci przesyłowe, przedsiębiorstwo energetyczne, przedsiębiorstwo zintegrowane pionowo, regulacja, bezpieczeństwo energetyczne, taryfa, biogaz rolniczy, operator systemu przesyłowego, operator systemu dystrybucyjnego.			B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów Wykład: (W_01), (W_02), (U_01), (U_02), (U_03), (K_01) – egzamin w formie pisemnej, aktywność w czasie wykładu, dyskusja		
			5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95% 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 85%		



U_02

Student potrafi sporządzić umowę o świadczenie usług przesyłania lub dystrybucji paliw gazowych lub energii, umowę o świadczenie usług magazynowania paliw gazowych, umowę o świadczenie usług skraplania gazu ziemnego.

U_03

Student zna zasady opracowywania polityki energetycznej państwa.

Kompetencje społeczne

K_01

Student rozumie potrzebę dokształcania się oraz podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych.

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Ocena końcowa z wykładu:

Ocena końcowa z wykładu = ocena z zaliczenia pisemnego i egzaminu

Warunek: ocena > 2

Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W 01	K1P W12; K1P W13
W 02	K1P W12; K1P W13; K1P W15
U 01	K1P U09
U 02	K1P U09; K1P U12; K1P U13
U 03	K1P U09; K1P U13
K 01	K1P K01

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

1. Ustawa Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. z późniejszymi zmianami,
2. Biuletyny Urzędu Regulacji Energetyki

B. Literatura uzupełniająca



Nazwa zajęć LABORATORIUM ENERGII KONWENCJONALNEJ		Forma zaliczenia Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	Tak dla specjalności Ekoenergetyka	V	
Dyscyplina Nauki fizyczne – 50 % Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka – 50%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	45		45		3
Przygotowanie do ćwiczeń			15		
Ćwiczenia			15		
Wykonanie projektów			15		
Razem	45		45		3
Metody dydaktyczne • Ćwiczenia laboratoryjne: wykonanie eksperymentów fizycznych, pokaz, prezentacja doświadczeń i eksperymentów fizycznych.					
Wymagania wstępne ogólna znajomość praw fizyki, procesów konwersji energii, umiejętność obsługi przyrządów pomiarowych					
Cele przedmiotu Głównym celem dydaktycznym przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami przemianami energii w procesach pozyskiwania energii elektrycznej i ciepła. Student zapoznaje się z podstawami fizycznymi pozyskiwania energii oraz testuje w praktyczny sposób mechanizmy przemiany energii w procesach pozyskiwania energii elektrycznej i ciepła przy zachowaniu warunków ochrony środowiska.					
Treści programowe Badanie podstawowych praw przepływu prądu elektrycznego. Badanie prądnicy prądu stałego. Badanie prądnicy trójfazowej prądu przemiennego. Badanie silnika cieplnego. Badanie kaloryczności paliw konwencjonalnych.					
Efekty uczenia się: Wiedza W_01 opisuje, wyjaśnia procesy konwersji energii oraz zna budowę i zastosowanie urządzeń używanych w pozyskiwaniu energii. W_02 - Charakteryzuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze stosowane w naukach przyrodniczych, szczególnie w zakresie ekologii i ochrony środowiska. W_03 zna podstawy i procesy związane z energetyką konwencjonalną.			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów (W_01, W_02, U_01, U_02, U_03) KOŁOKWIUM		



Umiejętności

U_01 stosuje urządzenia kontrolno-pomiarowe.
 U_02 planuje sposób i metodę weryfikacji sprawności urządzeń stosowanych w pozyskiwaniu energii.
 U_03 ocenia warunki i możliwości wykorzystania energii różnych rodzajów energii.

Kompetencje społeczne

K_01 posiada umiejętność współpracy w zespole badawczym.
 K_02 wykazuje umiejętność rozumienia i stosowania w praktyce zdobytej wiedzy.

Końcowa ocena z zajęć:

Ocena końcowa = ocena z zaliczenia pisemnego
 Warunek: ocena > 2

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;
 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;
 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;
 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;
 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
 2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01
W_02	K1P_W08
U_01	K1P_W09
U_02	K1P_U07
U_03	K1P_U08
K_01	K1P_K02
K_02	K1P_K03

Wykaz literatury

Zalecane najnowsze wydania

L. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

1. Marecki J.: Podstawy przemian energetycznych; WNT,
2. Pawlik M., Strzelczyk F.: Elektronie; WNT,
3. Bartnik R.,: Elektronie i elektrociepłownie gazowo-parowe: efektywność energetyczna i ekonomiczna; PWN, Warszawa-wa,

M. Literatura uzupełniająca

1. Szczerbowski R: Energetyka węglowa i jądrowa. Wybrane aspekty; Fundacja na Rzecz Czystej Energii, Poznań, 2
2. Orłowski P., Dobrzański W., Szware E.,; Kotły parowe. Konstrukcja i obliczenia; WNT,
3. Szargut J., Guzik A., Górniak H.; Zadania z termodynamiki technicznej, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice
4. Z. Gnutek, W. Kordylewski, Maszynoznawstwo energetyczne, Politechnika Wroclawska,



Nazwa zajęć SPECJALISTYCZNA PRACOWNIA ENERGII ODNAWIALNYCH		Forma zaliczenia Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 4	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	nie	Tak w zakresie specjalności Ekoenergetyka	VI	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku – 50% Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka – 50%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	60		60		4
Przygotowanie do ćwiczeń			20		
Wykonanie projektów			40		
Razem	60		60		4
Metody dydaktyczne - Ćwiczenia laboratoryjne: wykonanie eksperymentów fizycznych.					
Wymagania wstępne Ogólna znajomość praw fizyki, procesów konwersji energii, umiejętność obsługi przyrządów pomiarowych.					
Cele przedmiotu Zapoznanie studentów z podstawami fizycznymi przemian energii w procesach pozyskiwania energii elektrycznej i ciepła z niekonwencjonalnych źródeł energii oraz z rozwiązaniami technicznymi instalacji wykorzystującej ten rodzaj energii. Student zapoznaje się z podstawami fizycznymi pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł oraz testuje w praktyczny sposób mechanizmy przemiany energii w procesach pozyskiwania energii elektrycznej i ciepła przy zachowaniu warunków ochrony środowiska.					
Treści programowe Sposoby wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii w ćwiczeniach praktycznych dla wszystkich rodzajów energii odnawialnych. Pompa ciepła – wyznaczenie sprawności. Przewodnictwo cieplne. Pojemność cieplna. Pomiar współczynnika przenikania przez przegrody. Kolektor słoneczny. Pompa ciepła Peltiera. Silnik Stirlinga. Wyznaczenie charakterystyki ogniw słonecznych. Wyznaczenie charakterystyki ogniw paliwowych. Wyznaczenie charakterystyki półprzewodników. Pomiar fotometryczny. Wyznaczenie stałej promieniowania słonecznego. Wyznaczenie współczynnika oporu powietrza łopat wiatraków. Wyznaczenie sprawności wiatraka.					
Efekty uczenia się:		Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne			
Wiedza W_01 opisuje, wyjaśnia procesy konwersji energii oraz zna budowę i zastosowanie urządzeń używanych w pozyskiwaniu energii z odnawialnych źródeł (woda, wiatr, słońce, biomasa, geotermia). W_02		A. Sposób zaliczenia <ul style="list-style-type: none">zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów			



Ma wiedzę dotyczącą technologii wykorzystywanych przy produkcji i przetwarzaniu paliw na bazie biomasy.

W_03

Ma wiedzę z zakresu efektywności energetycznej różnych biopaliw oraz skutków wykorzystywania ich w pozyskiwaniu energii.

W_04

Ma wiedzę z zakresu efektywności energetycznej źródeł geotermalnych i ich zasobów oraz z zakresu możliwych lokalizacji instalacji geotermalnych w Polsce.

Umiejętności

U_01

planuje sposób i metodę weryfikacji sprawności urządzeń stosowanych w pozyskiwaniu energii z odnawialnych źródeł.

U_02

Potrafi zaplanować rodzaj upraw niezbędnych do produkcji biopaliw, potrafi zidentyfikować źródła biomasy i zaplanować ich wykorzystanie.

U_03

Potrafi obliczyć wartość opałową biomasy i określić zapotrzebowanie na dane paliwo.

U_04

Potrafi ocenić skutki ekonomiczne i ekologiczne wykorzystania energii geotermalnej i biomasy przy tworzeniu energii.

U_05

Potrafi określić zasoby źródeł geotermalnych Polski i planować ich wykorzystanie.

U_06

Potrafi zlokalizować miejsca do budowy instalacji geotermalnych.

U_07

Potrafi sporządzić wyliczenia dotyczące wykorzystania pompy ciepłej w gospodarstwie domowym.

U_08

Ocenia warunki i możliwości wykorzystania energii odnawialnej.

U_09

Stosuje urządzenia kontrolno-pomiarowe.

Kompetencje społeczne

K_01

posiada umiejętność współpracy w zespole badawczym.

K_02

wykazuje umiejętność rozumienia i stosowania w praktyce zdobytej wiedzy.

K_03

posiada świadomość permanentnego, ustawicznego kształcenia się i ma świadomość problemów związanych z ekoenergetyką.

laboratorium – wykonanie wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych na ocenę pozytywną

W_01, W_02, W_03, W_04, U_01, U_02, U_03, U_07, K_01, K_02 – test

W_01, W_02, W_03, W_04, U_01, U_02, U_03, U_04, U_05, U_06, U_07, U_08, U_09, K_03 – prace kontrolne, zaliczeniowe, wykonanie projektów i prezentacji

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%

4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%

4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%

3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %

3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%

2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Ostateczną ocenę z zajęć ustala się według zasady:

0 - 2,9 niedostateczny (2,0)

3,0 - 3,24 dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 dobry (4,0)

4,25 – 4,74 dobry plus (4,5)

4,75 – 5,0 bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W01, K1P_W07, K1P_W09, K1P_W11
W_02	K1P_W01, K1P_W05, K1P_W07, K1P_W09, K1P_W11



	K1P_W01, K1P_W05, K1P_W07, K1P_W09, K1P_W11, K1P_W14
W_04	K1P_W01, K1P_W05, K1P_W07, K1P_W09, K1P_W11, K1P_W12, K1P_W13, K1P_W14
U_01	K1P_U02, K1P_U04, K1P_U06, K1P_U12, K1P_U18
U_02	K1P_U02, K1P_U04, K1P_U06, K1P_U10, K1P_U12
U_03	K1P_U02, K1P_U06, K1P_U12, K1P_U19
U_04	K1P_U02, K1P_U06, K1P_U10, K1P_U11, K1P_U12, K1P_U15, K1P_U18, K1P_U19
U_05	K1P_U02, K1P_U06, K1P_U08, K1P_U11, K1P_U12
U_06	K1P_U02, K1P_U06, K1P_U08, K1P_U11, K1P_U12, K1P_U13, K1P_U14, K1P_U15
U_07	K1P_U02, K1P_U06, K1P_U08, K1P_U11, K1P_U12,
U_08	K1P_U02, K1P_U08, K1P_U13, K1P_U14, K1P_U15, K1P_U16
U_09	K1P_U02, K1P_U06, K1P_U08, K1P_U13
K_01	K1P_K02, K1P_K09,
K_02	K1P_K01, K1P_K02, K1P_K03, K1P_K05
K_03	K1P_K01, K1P_K02, K1P_K03, K1P_K05, K1P_K08

Wykaz literatury

ZALECANE NAJNOWSZE WYDANIA

N. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- W. Lewandowski, Proekologiczne źródła energii odnawialnej, WNT Warszawa
- J. Bogdanienko, Odnawialne źródła energii, PWN,

B. Literatura uzupełniająca

- J. Kurowski, D. Laudyn, M. Przekwas Energetyka w ochronie środowiska, WNT,
- H. Kaiser, Wykorzystanie energii słonecznej, Wydawnictwo AGH Kraków
- J. Szargut, A. Guzik, H. Górniak, Zadania z termodynamiki technicznej, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice



Nazwa zajęć OCHRONA ŚRODOWISKA W ENERGETYCE		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – E Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	nie	tak dla specjalności Ekoenergetyka	IV	
Dyscyplina 50% -inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, 50% -nauki o Ziemi i środowisku					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny	30		30		2
Zapoznanie z literaturą			15		
Przygotowanie do egzaminu			15		
Ćwiczenia laboratoryjne	20		10		1
Przygotowanie do ćwiczeń, analiza źródeł literaturowych			5		
Przygotowanie do kolokwium i zaliczenia			5		
Razem	50		40		3
Metody dydaktyczne - Wykład: z prezentacją multimedialną. - Ćwiczenia audytorijne: rozwiązywanie zadań i problemów praktycznych.					
Wymagania wstępne Zaliczył pozytywnie przedmiot: Zarządzanie środowiskiem.					
Cele przedmiotu Celem nauczania jest przedstawienie wzajemnych oddziaływań między energetyką a środowiskiem łącznie z wpływem energetyki na kształtowanie klimatu. Zostaną przedstawione informacje na temat norm i przepisów prawnych regulujących wpływ energetyki na środowisko. Student pozna rodzaje oddziaływań przemysłowych na środowisko naturalne oraz sposoby szacowania i obliczania ilości emisji substancji i energii do środowiska i technologie z zakresu ograniczania ilości emisji i niwelowania szkód.					
Treści programowe Rodzaje zanieczyszczeń emitowanych przez przemysł, energetykę i transport (CO, CO ₂ , SO _x , NO _x , sadza, węglowodory, pył); przepisy i regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska; pierwotne i wtórne metody zmniejszania emisji zanieczyszczeń gazowych; metody usuwania zanieczyszczeń pyłowych z gazów odlotowych z uwzględnieniem podziału na metody suche (filtry, cyklony, elektrofiltry) i mokre (skrubery, płuczki); metody detekcji i monitorowania emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych; rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w atmosferze; zagospodarowanie stałych odpadów paleniskowych; ochrona wód powierzchniowych; gospodarka ściekowa; negatywne skutki zanieczyszczenia atmosfery i wód; ochrona środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym; ochrona środowiska a wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza W_01 Posługuje się podstawową terminologią z zakresu prawa w ochronie środowiska.			A. Sposób zaliczenia Wykład – egzamin		



W_02 Opisuje rozwiązania technologiczne umożliwiające redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery, wód i gleb oraz analizuje wady i zalety stosowania konwencjonalnych i odnawialnych źródeł energii w odniesieniu do środowiska.

Umiejętności

U_01 Po Wykorzystuje dostępne źródła informacji, w tym elektroniczne, z zakresu ochrony środowiska w energetyce.
U_02 Przewiduje efekt ekologiczny i poziom antropopresji wywołanej energetyką i jej oddziaływanie na glebę, wodę i powietrze.

Kompetencje społeczne

K_01 Student dostrzega konieczność aktualizowania wiedzy na temat zarządzania środowiskiem w energetyce.
K_02 W podejmowanych działaniach jest zorientowany na ekologiczne myślenie.

Ćwiczenia audytorijne - zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład konwersatoryjny

W_01, W_02, K_01, K_02 Kolokwium, Egzamin pisemny,

Ćwiczenia laboratoryjne

U_01, U_02 Kolokwium

Wykład:

Zaliczenie kolokwiów, egzamin (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)

<60% - 2,0

60%÷68% - 3,0

69%÷77% - 3,5

78%÷86% - 4,0

87%÷95% - 4,5

>95% -5,0

Ćwiczenia:

1. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)
2. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)

Średnia z ocen z kolokwiów x 0,70+ ocena za samodzielną pracę studenta x 0,30

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcowa jest wyliczana na

podstawie procentowego udziału oceny A i oceny B z egzaminu końcowego.

Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń i wykładów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocena A stanowi 60% oceny końcowej, a egzamin 40%.

A=(ocena z wykładów * 2+ocena z ćwiczeń * 1)/2 następnie (A*60+B*40)/100

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani. Stopień przygotowania studenta jest sprawdzany w formie kolokwium wejściowego.

Kryteria oceniania



5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i

kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;
4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;
4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;
3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;
3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.
4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.
4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.
3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.
3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.
2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P W12; K1P W13
W_02	K1P W12; K1P W13; K1P W15; K1P K18
U_01	K1P U09; K1P U12; K1P U13
U_02	K1P U09; K1P U13
K_01	K1P K01
K_02	K1P_K05

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:



4. Zarzycki R., Imblerowicz M., Stelmachowski M.: Wprowadzenie do rozwiązywania problemów środowiska; WNT, 2007

5. Lewandowski W., Aranowski R. : Technologie ochrony środowiska w przemyśle i energetyce; PWN, 2016

6. Janka R.: Zanieczyszczenia pyłowe i gazowe. Podstawy obliczania i sterowania poziomem emisji; PWN, 2014

7. Autor zbiorowy; Gospodarka wodno-ściekowa w przedsiębiorstwie; Wiedza i Praktyka, 2017

B. Literatura uzupełniająca

3. Karamus Ł. : Oczyszczalnie ścieków i ich eksploatacja; Wydawnictwo Kabe, 2018

4. Czajkowska-Matosiuk K., Czuderna I., Emisja do powietrza. Wskazówki, zapobieganie, procedura.; Wiedza i Praktyka, 2017

5. Bulski T., Dojlido J.: Technologie ochrony środowiska ćwiczenia audytoryjne ochrona wód przed zanieczyszczeniem; Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekologii i Zarządzania, Warszawa, 2007

6. Jówko A., Maćkowiak J.: Gospodarka ściekowa w gminie. Nadzór, kontrola , sankcje; Wydawca C.H. Beck, 2018

oraz najnowsza literatura związana z tematem zajęć publikowana po 2018 r



Nazwa zajęć ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM		WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO		Forma zaliczenia Konwersatorium - E	Liczba punktów ECTS 3
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	nie	tak dla specjalności Ekoenergetyka	III	
Dyscyplina nauki o Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Konwersatorium	40		50		3
Zapoznanie z literaturą			25		
Przygotowanie do egzaminu			25		
Razem	40		50		3
Metody dydaktyczne - Wykład: z prezentacją multimedialną, wykład konwersatoryjny, dyskusja.					
Wymagania wstępne Podstawy ochrony środowiska na poziomie szkoły średniej.					
Cele przedmiotu Przedstawienie wzajemnych oddziaływań pomiędzy gospodarką a środowiskiem. Przedstawienie terminologii z zakresu przedmiotu, podstawowych aktualnych aktów prawnych dotyczących ochrony środowiska w Polsce i UE.					
Treści programowe Procesy tworzenia aktów prawnych: podstawowe pojęcia, koncepcje i zasady prawa ochrony środowiska. System prawa ochrony środowiska w Polsce: konstytucyjne podstawy ochrony środowiska, podstawowe akty prawne Organizacja administracji ochrony środowiska i jej kompetencje. Funkcjonowanie i zadania Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska, Monitoring Środowiska. Gospodarka wodna: własność wód, obowiązki właścicieli, formy ochrony. Zasady gospodarowania odpadami: odpady i ich rodzaje, zasady postępowania z niektórymi rodzajami odpadów. Recykling, unieszkodliwianie, międzynarodowy obrót odpadami. Substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska. Zarządzanie bezpieczeństwem ekologicznym – system zarządzania kryzysowego. Zasady ochrony zasobów energetycznych: alternatywne źródła energii. Zasady ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej: ochrona obszarowa i gatunkowa. Procedury wymagane prawem ochrony środowiska. Dostęp do informacji o środowisku – jawność informacji o środowisku. Udział społeczeństwa w procedurach decyzyjnych Pozwolenia emisyjne w tym pozwolenia zintegrowane; opłaty i kary środowiskowe; przestępstwa i wykroczenia przeciwko środowisku; odpowiedzialność administracyjna.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza W_01 Posługuje się podstawową terminologią z zakresu prawa w ochronie środowiska. W_02 Zna procedury wymagane prawem ochrony środowiska.			A. Sposób zaliczenia Konwersatorium – egzamin		
Umiejętności U_01 Po Wykorzystuje dostępne źródła informacji, w tym elektroniczne, z zakresu ochrony środowiska.			B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów konwersatorium W_01, W_02, U_01, U_02, K_01, K_02 Egzamin pisemny,		



U_02 Porównuje dostępne instrumenty prawno-ekonomiczne, w tym finansowe w różnych dziedzinach działalności społeczno-gospodarczej i środowiskowej.

Kompetencje społeczne

K_01 Student dostrzega konieczność aktualizowania wiedzy na temat zarządzania środowiskiem w energetyce.

K_02 W podejmowanych działaniach jest zorientowany na ekologiczne myślenie.

prezentacja multimedialna przygotowana przez studenta i zaprezentowana na zajęciach

Kryteria oceniania

- 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;
- 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;
- 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;
- 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;
- 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
- 2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

$ocena\ z\ przedmiotu = egzamin * 0,7 + prezentacja * 0,3$

Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:

- 0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)
- 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)
- 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
- 3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
- 4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)
- 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P W12; K1P W13
W_02	K1P W12; K1P W13; K1P W15
U_01	K1P U09
U_02	K1P U09; K1P U12; K1P U13
K_01	K1P K01
K_02	K1P K05

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

8. Poskrobko B., Poskrobko T.: Zarządzanie środowiskiem w Polsce; Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne (PWE), 2012;
9. Szymańska U., Zębek E. : Prawo i ochrona środowiska – prawne, ekonomiczne i techniczne aspekty ochrony środowiska; Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 2010 ;
10. Wierzbowski B., Rakoczy B.: Prawo ochrony środowiska: LexisNexis Polska, Warszawa, 2012 ;
11. Małachowski K.; Gospodarka a środowisko i ekologia; CeDeWu.pl, Warszawa, 2012;



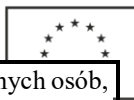
B. Literatura uzupełniająca

7. Obowiązujące ustawy i wykonawcze akty prawne z zakresu ochrony środowiska;
8. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kielezewski D.: Ochrona środowiska przyrodniczego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2009;
oraz najnowsza literatura związana z tematem zajęć publikowana po 2018 r

Nazwa zajęć PROGRAMOWANIE I PLANOWANIE		Forma zaliczenia Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 4	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	nie		Tak dla specjalności Ochrona środowiska w administracji publicznej	III
Dyscyplina Nauki o Ziemi i Środowisku					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia audytoryjne		32		88	4
Przygotowanie do ćwiczeń				30	
Przygotowanie do kolokwium				28	
Przygotowanie prezentacji				30	
Razem		32		88	4
Metody dydaktyczne Ćwiczenia audytoryjne: metoda projektów, prezentacje studentów.					
Wymagania wstępne Wiedza i umiejętności z przedmiotów prawo i zarządzanie w ochronie środowiska.					
Cele przedmiotu Celem przedmiotu „Programowanie i planowanie” jest zapoznanie studentów z najważniejszymi dokumentami strategicznymi, w tym polityką ekologiczną państwa. Omówione zostaną podstawowe zasady planowania oraz funkcje poszczególnych uczestników planowania.					
Treści programowe <u>Problematyka ćwiczeń:</u> Przedmiot polityki ekonomicznej i jej podstawowe zasady. Polityka ekologiczna państwa, kierunki działań systemowych. Założenia polityki ochrony środowiska w zakresie: gospodarki wodnej, ochrony środowiska i gospodarki przestrzennej. Programowanie i planowanie na szczeblu krajowym: uczestnicy programu planowania – partnerstwo międzysektorowe, etapy planowania. Krajowe dokumenty strategiczne: krajowy plan gospodarki odpadami, koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju, krajowy program ochrony powietrza, program rolnośrodowiskowy.					



Efekty uczenia się:	Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne
<p>Wiedza</p> <p>W_01 Student omawia podstawowe kierunki polityki UE w zakresie ochrony środowiska.</p> <p>W_02 Student zna konwencje międzynarodowe w zakresie ochrony przyrody i ochrony środowiska .</p> <p>W_03 Student zna kierunki działań systemowych kraju w zakresie ochrony środowiska .</p> <p>W_04 Student zna podstawowe zasady programowania i planowania w zakresie środowiska i jego ochrony.</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_01 Wykorzystuje dostępne źródła informacji w tym elektroniczne z zakresu planowania polityki ochrony środowiska.</p> <p>U_02 Dyskutuje na temat wzajemnych powiązań pomiędzy gospodarką a środowiskiem.</p> <p>U_03 Dyskutuje na temat wybranych planów, programów z zakresu ochrony środowiska na szczeblu krajowym.</p> <p>U_04 Analizuje międzynarodowe zobowiązania zakresu ochrony przyrody i ochrony środowiska na szczeblu krajowym.</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 Rozumie potrzebę aktualizacji wiedzy wobec zmieniających się realiów współpracy międzynarodowej.</p>	<p>A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</p> <p>Zaliczenie kolokwium (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)</p> <p><60% - 2,0 60%÷68% - 3,0 69%÷77% - 3,5 78%÷86% - 4,0 87%÷95% - 4,5 >95% -5,0</p> <p>Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)</p> <p>Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa.</p> <p>Kryteria oceniania</p> <p>5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;</p> <p>4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;</p> <p>4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;</p> <p>3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;</p> <p>3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;</p> <p>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p>



4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.
3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.
3.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.
2.0 - nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W10, K1 P_W13
W_02	K1 P_W10, K1 P_W13
W_03	K1 P_W10, K1 P_W13
W_04	K1 P_W10, K1 P_W12, K1 P_W13
U_01	K1P_U10
U_02	K1 P_U02, K1P_U15
U_03	K1P_U14, K1P_U15, K1P_U18
U_04	K1P_U15
K_01	K1P_K01, K1P_K05

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Wierzbowski B., Rakoczy B. 2012. Prawo ochrony środowiska. LexisNexis, Warszawa
- Polityka Ekologiczna Państwa (aktualna), Ministerstwo Ochrony Środowiska, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Rogall H., 2010. Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka, Zysk i S-ka, Poznań
- Kronenberg J., Bergier T. (red.), 2010. Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce, Fundacja Sędzimir, Kraków
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, Uchwała RM nr 217.
- Krajowy Program Ochrony Powietrza, 2015.
- wybrane akty prawne (uchwały RM, rozporządzenia)



Nazwa zajęć PLANOWANIE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU W GMINIE		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	tak w zakresie specjalności Ochrona środowiska w administracji publicznej	IV	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny (W)		18	12		1
Opracowanie zagadnień i przygotowanie do kolokwium			12		
Ćwiczenia laboratoryjne (CL)		12	48		2
Czytanie i analiza wskazanej literatury			38		
Opracowanie prezentacji multimedialnej			10		
Razem		30	60		3
Metody dydaktyczne Wykłady – wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja dydaktyczna. Ćwiczenia laboratoryjne -dyskusja, prezentacja multimedialna, praca w grupie.					
Wymagania wstępne Podstawy ochrony środowiska i funkcjonowania ekosystemów, ekonomia i zarządzanie w ochronie środowiska – podstawy.					
Cele przedmiotu Przedmiot pozwala na wykorzystanie wiedzy na temat zasad i koncepcji ekorozwoju w przyszłej pracy zawodowej. Student zna podstawowe modele i metody planowania zrównoważonego rozwoju w gminie. Student zdobywa wiedze w zakresie praktycznego wykonywania zadań administracji publicznej.					
Treści programowe Wykład: Pojęcie i historia koncepcji ekorozwoju, podejście systemowe. Ekorozwój w gospodarce rynkowej: bariery i trudności we wprowadzaniu ZR. Wskaźniki i standardy ekorozwoju (HDI, HPI, HFI i inne).„Zacznijmy od siebie” czyli planowanie zrównoważonego rozwoju w skali lokalnej Ćwiczenia laboratoryjne: Rola samorządów we wprowadzaniu zasad ekorozwoju: podstawowe obowiązki samorządów w zakresie wdrażania wymagań przepisów ochrony środowiska UE; dokumenty strategiczno-planistyczne potrzebne do dobrej realizacji lokalnej polityki ekologicznej; analiza aktywności i zaangażowania gmin we wdrażaniu ekorozwoju.					
Efekty uczenia się: STUDENT: Wiedza:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		



W_01
Zna podstawową terminologią z zakresu przedmiotu.

W_02
Charakteryzuje podstawowe wskaźniki zrównoważonego rozwoju.

Umiejętności:

U_01
Stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze niezbędne w realizacji polityki zrównoważonego rozwoju.

U_02
Porównuje założenia zrównoważonego rozwoju w perspektywie lokalnej i globalnej.

U_03
Prowadzi dyskusję w zakresie zasad ochrony środowiska i dziedzin pokrewnych.

Kompetencje społeczne:

K_01
Zachowuje otwartość na odmienne poglądy innych osób.

K_02
W podejmowanych działaniach jest zorientowany na „zrównoważone” myślenie.

K_03
Wykazuje samodzielność w szukaniu rozwiązań różnych problemów związanych z gospodarowaniem zasobami naturalnymi.

A. Sposób zaliczenia
Zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład konwersatoryjny:

(W_01), (W_02), (U_01), (U_02) – kolokwium pisemne

Ćwiczenia audytoryjne:

(W_02), (U_01), (U_02), (U_03), (K_01) – prezentacja multimedialna
(U_03), (K_01), (K_02), (K_03) - ocena aktywności studenta na zajęciach, udział w dyskusji (karta oceny aktywności studenta)

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:

A – kolokwium pisemne
B – prezentacja multimedialna
C – aktywność na zajęciach

(W) = 1xA
(CL) = (0,6xB) + (0,4xC)

Warunek:
A, B, C, ≥3

Wyliczenie oceny końcowej z ZAJĘĆ:

Oceną końcową z zajęć jest średnia ważona z poszczególnych form zajęć, gdzie wagą jest liczba punktów ECTS:

$(W \times ECTS_W) + (CAU \times ECTS_{CAU}) / \Sigma ECTS$
czyli:
 $((W \times 1) + (CL \times 2)) / 3$

Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:

2,0 – 2,99 → niedostateczny (2,0)
3,0 – 3,24 → dostateczny (3,0)
3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)
4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)



Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07
W_02	K1P_2, K1P_W07, K1P_W11
U_01	K1P_U07, K1P_U10,
U_02	K1P_U07, K1P_U14, K1P_U15
U_03	K1P_U15
K_01	K1P_K04,
K_02	K1P_K01, K1P_K04
K_03	K1P_K07

Wykaz literatury

C. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Kronenberg J., Bergier T. (red.), 2010. Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce, Fundacja Sędzimir, Kraków
- Wybrane przepisy prawa, w tym prawa lokalnego (ustawy, rozporządzenia, plany i programy) wskazane przez osobę prowadzącą zajęcia

B. Literatura uzupełniająca

- Korol J., 2007. Wskaźniki zrównoważonego rozwoju w modelowaniu procesów regionalnych, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.
- Kistowski M., 2003. Regionalny model zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Polski a strategię rozwoju województw, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Gdańsk-Poznań.
- Peterson del Mar D., 2011. Ekologia, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań.
- Rogall H., 2010. Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka, Zysk i S-ka, Poznań



Nazwa zajęć NALICZANIE OPŁAT ŚRODOWISKOWYCH		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	nie	Tak w zakresie specjalności Ochrona środowiska w administracji publicznej	V	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku (70%), Nauki prawne (30%)					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny (W)		18		12	1
Opracowanie zagadnień i przygotowanie do kolokwium				12	
Ćwiczenia audytoryjne (CAU)		12		48	2
Czytanie i analiza wskazanej literatury				28	
Przygotowanie do ćwiczeń				20	
Razem		30		60	3
Metody dydaktyczne Wykłady – wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja dydaktyczna. Ćwiczenia audytoryjne – ćwiczenia rachunkowe, prezentacja multimedialna.					
Wymagania wstępne Podstawy ochrony środowiska i funkcjonowania ekosystemów, ekonomia i zarządzanie w ochronie środowiska – podstawy.					
Cele przedmiotu Przedmiot pozwala na wykorzystanie wiedzy na temat naliczania opłat środowiskowych w przyszłej pracy zawodowej. Student zna podstawowe zasady i kryteria naliczania opłat środowiskowych. Student zapoznany zostaje z przepisami prawa dotyczącymi opłat środowiskowych.					
Treści programowe Wykład: Funkcja opłaty i kary w zarządzaniu środowiskowym. Ustawa i akty wykonawcze dotyczące opłat za korzystanie ze środowiska. Rodzaje opłat. Opłaty za korzystanie ze środowiska ponoszone przez każdego obywatela. Obowiązki przedsiębiorców związane z opłatami za korzystanie ze środowiska. Problemy praktyczne związane z naliczaniem opłat. Ćwiczenia audytoryjne: Ćwiczenia w obliczaniu należnych oraz zaległych opłat środowiskowych za: wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza, pobór wody i odprowadzanie ścieków.					
Efekty uczenia się: STUDENT: Wiedza: W_01			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia		



Zna podstawową terminologię z zakresu przedmiotu.

W_02

Streszcza podstawy prawne dotyczące naliczania opłat środowiskowych.

Umiejętności:

U_01

Oblicza stawkę opłat należnych oraz zaległych za korzystanie ze środowiska.

U_02

Dyskutuje na temat zasadności wprowadzania instrumentów finansowych w ochronie środowiska.

Kompetencje społeczne:

K_01

Wykazuje odpowiedzialność za respektowanie przepisów środowiskowych dotyczących naliczania opłat środowiskowych.

Zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład:

(W_01), (W_02), (U_01), (K_01) – kolokwium pisemne

Ćwiczenia audytoryjne:

(W_02), (U_01), (U_02), (K_01) –

sprawozdanie

(U_01), (W_02) – ocena samodzielnej pracy studenta na ćwiczeniach

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
 4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
 4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
 3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
 3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
 2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:

A – kolokwium pisemne

B – sprawozdanie

C – samodzielna praca studenta

(W) = 1xA

(CAU) = (0,6xB) + (0,4xC)

Warunek:

A, B, C, ≥3

Wyliczenie oceny końcowej z ZAJĘĆ:

Oceną końcową z zajęć jest średnia ważona z poszczególnych form zajęć, gdzie wagą jest liczba punktów ECTS:

$(W \times ECTS_W) + (CAU \times ECTS_{CAU}) / \Sigma ECTS$

czyli:

$((W \times 1) + (CL \times 2)) / 3$

Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:

2,0 – 2,99 → niedostateczny (2,0)

3,0 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć



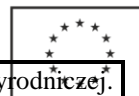
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO
Numer (symbol) efektu uczenia się

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Odwołanie do efektów uczenia się dla kierunku

W_01	K1P_W07, K1P_W13
W_02	K1P_W13
U_01	K1P_U01, K1P_U07, K1P_U10
U_02	K1P_U10, K1P_K1P_U13
K_01	K1P_K06,
Wykaz literatury	
D. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:	
<ul style="list-style-type: none"> - Wybrane przepisy prawa (ustawy, rozporządzenia) powiązane z opłatami środowiskowymi - Wierzbowski B., Rakoczy B., 2012, Prawo ochrony środowiska, Zagadnienia podstawowe. LexisNexis, Warszawa. 	
B. Literatura uzupełniająca	
<ul style="list-style-type: none"> - GUS (strona internetowa) 	



Nazwa zajęć WSTĘP DO INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - E Ćwiczenia -ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów Ochrona Środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	Tak		Tak dla specjalności Ochrona środowiska w administracji publicznej	V
Dyscyplina Nauki biologiczne					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny		18		12	1
Opracowanie zagadnień				4	
Analiza piśmiennictwa				4	
Przygotowanie do egzaminu				4	
Ćwiczenia		15		15	1
Przygotowanie do ćwiczeń				5	
Opracowanie zagadnień				3	
Analiza piśmiennictwa				7	
Razem		33		27	2
Metody dydaktyczne Metody podające: opis, objaśnienia Metody problemowe: dyskusja dydaktyczna Metody praktyczne: ćwiczenia przedmiotowe, pokaz,					
Wymagania wstępne Wcześniejsze zaliczenie przedmiotu zoologia i botanika Znajomość podstawowych terminów i pojęć z zoologii i botaniki. Podstawy systematyki, budowy anatomicznej, morfologicznej roślin i zwierząt.					
Cele przedmiotu Charakterystyka gatunków pospolitych, rzadkich, chronionych, zagrożonych i wymierających. Kształtowanie umiejętności posługiwania się podstawowymi metodami analitycznymi, posługiwania się kluczami do rozpoznawania i klasyfikowania gatunków roślin i zwierząt oraz fitocenozy, gromadzenia i opracowywania materiału. Zakres i metodyki inwentaryzacji przyrodniczej. Waloryzacja na podstawie wskaźników florystycznych i faunistycznych. Sporządzanie opracowań z inwentaryzacji przyrodniczej.					
Treści programowe <u>Problematyka wykładu</u> Podstawy prawne gospodarowania środowiskiem. Zakres i metody inwentaryzacji przyrodniczej. Inwentaryzacja botaniczna i faunistyczna. Znaczenie inwentaryzacji i waloryzacji w projektowaniu form ochrony środowiska przy planowaniu przestrzennym. <u>Problematyka ćwiczeń</u> Budowa geologiczna i rzeźba terenu. Analiza map topograficznych i ortofotograficznych. Źródła informacji o					



faunie i florze danego terenu. Metody inwentaryzacji i zasady sporządzania wstępnej inwentaryzacji przyrodniczej. Inwentaryzacja fauny kręgowej, entomofauny. Inwentaryzacja szaty roślinnej. Określenie bogactwa gatunkowego na tle innych regionów kraju. Określenie zagrożeń flory i fauny oraz propozycje ochrony. Projekty użytków ekologicznych i rezerwatu. Ćwiczenia terenowe w Parku Krajobrazowym „Dolina Słupi”. Sporządzanie projektów ochrony przyrody.

Efekty uczenia się:

Wiedza

W_01 – zna podstawowe metody inwentaryzacji fauny i flory.
W_02 – zna zasady BHP obowiązujące w terenie.

Umiejętności

W_01 – inwentaryzuje faunę i florę .
U_02 – wyszukuje informacji o występowaniu gatunków z materiałów źródłowych (np. atlasy rozmieszczenia).
U_03 – sporządza opracowanie z inwentaryzacji.
U_04 – określa wartość przyrodniczą terenu.
U_05 – proponuje formy ochrony gatunków, siedliska.

Kompetencje społeczne

K_01 – Student zachowuje ostrożność w interpretacji danych empirycznych.
K_02 - przestrzega norm etycznych i metod przyjętych w badaniach naukowych.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Egzamin testowy

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład konwersatoryjny:

Zaliczenie kolokwium (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)

<60% - 2,0
60%÷68% - 3,0
69%÷77% - 3,5
78%÷86% - 4,0
87%÷95% - 4,5
>95% - 5,0

Ćwiczenia:

42. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)

43. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)

Średnia z ocen z kolokwium $\times 0,70 +$ ocena za samodzielną pracę studenta $\times 0,30$

Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcowa jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A i oceny B z egzaminu końcowego.

Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń i wykładów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocena A stanowi 60% oceny końcowej, a egzamin 40%.

$A = (\text{ocena z wykładów} \times 1 + \text{ocena z ćwiczeń} \times 1) / 2$

Następnie $A \times 60 + B \times 40 / 100$

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani. Stopień przygotowania studenta jest sprawdzany w formie kolokwium wejściowego.

Kryteria oceniania



5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W 01	K1P_W06
W 02	K1P_W08
U 01	K1P_U04
U 02	K1P_U01, K1P_U05, K1P_U06, K1P_U17
U 03	K1P_U09, K1P_U12
U 04	K1P_U07, K1P_U10
U 05	K1P_U13, K1P_U15
K 01	K1P_K05, K1P_K06
K 02	K1P_K11

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Obidziński A., Żelazo J., Falkowski T. i in. 2009. Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza Warszawa : Wydawnictwo SGGW,



Symonides E. 2007. Ochrona przyrody. Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego. Rozwoju Regionalnego
Wysocki Cz., Sikorski P. 2009. Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu. SGGW,
Warszawa

Bohatkiewicz J. 2007. Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych. Ekkom, Kraków.

Richling A., Solon J. 1998: Ekologia krajobrazu. PWN, Warszawa

Szyszko J., Rylke J., Jeżowski P. (eds.) 2002: Ocena i wycena zasobów przyrodniczych. Wydawnictwo SGGW. Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

Dubel K; Harabin Z, Kozłowski S. 1996. Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza gmin /. - Krosno : Fundacja Centrum Edukacji Ekologicznej Wsi,

Rutkowski L. 1998. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. PWN Warszawa

Pławiszczuk N. 1968. Klucz do oznaczania owadów. PWRiL, Warszawa

Herczek A., Gorczyca J. 1987. Płazy i gady Polski. PWN, Warszawa

Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa

Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2004: Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebności zmiany. Wydawnictwo Naukowe Bogucki, Wrocław



Nazwa zajęć ZAGROŻENIA I OCHRONA SIEDLISK		Forma zaliczenia Wykłady konwersatoryjny - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	Tak dla specjalności Ochrona środowiska w administracji publicznej	IV	
Dyscyplina Nauki biologiczne					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykłady konwersatoryjny		9		51	2
Przygotowanie do ćwiczeń				15	
Przygotowanie prezentacji multimedialnej				16	
Czytanie wskazanej literatury				20	
Razem		9		51	2
Metody dydaktyczne Wykład z prezentacją multimedialną.					
Wymagania wstępne Podstawy prawne w ochronie przyrody, wiedza z zakresu botaniki i fitosocjologii.					
Cele przedmiotu Zapoznanie studentów z typami siedlisk przyrodniczych w Polsce północnej oraz zasadami ich ochrony.					
Treści programowe Ginące ekosystemy – czerwone listy biotopów. Przekształcenia siedlisk. Trwałość ekosystemów naturalnych w warunkach nieingerencji. Zasady ochrony ekosystemów wodnych. Zasady ochrony łąk, muraw, pastwisk i solnisk. Zasady ochrony siedlisk w krajobrazie rolniczym. Zasady ochrony ekosystemów torfowiskowych. Zasady ochrony jezior, rzek i strumieni. Renaturalizacja w wybranych typach ekosystemów – lasy. Renaturalizacja torfowisk. Renaturalizacja jezior, rzek i strumieni. Zasoby leśne Polski – struktura własności. Nowa polityka i gospodarka leśna. Główne typy ekosystemów leśnych i nieleśnych w Polsce. Zagrożenia szaty roślinnej. Funkcje lasów – lasy ochronne, leśne kompleksy promocyjne.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza Student: W_01 Charakteryzuje aktualne zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i ich przyczyny. W_02 Opisuje wybrane gatunki i siedliska przyrodnicze Pomorza. W_03			A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną B. Formy i kryteria zaliczenia Kolokwium pisemne W_01–03 Prezentacja multimedialna U_01–03, K_01–02		



Analizuje wpływ różnych działań gospodarki człowieka na zagrożenia elementów środowiska przyrodniczego.

Ocena z kolokwium * 0,5 + ocena prezentacji * 0,5

Umiejętności

Student:

U_01

Oceni bogactwo gatunkowe i siedliskowe Pomorza na tle Polski i Europy.

U_02

Analizuje metody ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych.

U_03

Oceni mechanizmy prawne i finansowe w ochronie siedlisk i gatunków.

Kompetencje społeczne

Student:

K_01

Dostrzega znaczenie aktualizacji wiedzy w zwalczaniu różnych zagrożeń środowiska.

K_02

Dąży do podnoszenia kompetencji zawodowych w odpowiedzi na zmieniające się realia gospodarcze i społeczne.

Kryteria oceniania:

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski

4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski

4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne

3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich

3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich

2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć



Numer i symbol efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W03, K1P_W06
W_02	K1P_W04
W_03	K1P_W06, K1 P_W10
U_01	K1P_U01, K1P_U05
U_02	K1P_U14, K1P_U17
U_03	K1P_U12, K1P_U15, K1P_U17
K_01	K1P_K01
K_02	K1P_K05

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Herbich J (red.). 2004. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa
- Symonides E., 2008: Ochrona przyrody, Wyd. UW. Warszawa.
- Pawlaczyk P., Jarmaczek A. 2000. Poradnik lokalnej ochrony przyrody. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników. Świebodzin.
- Andrzejewski R., Weigle A. 2003. Różnorodność biologiczna Polski. Narodowa Fundacja Ochrony środowiska, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Matuszkiewicz W. 2005. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.
- Pawlaczyk P., Wołejko L., Jarmaczek A., Stańko R. 2002. Poradnik ochrony mokradeł. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników. Świebodzin + pakiet edukacyjny.



Nazwa zajęć OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO BAŁTYKU		Forma zaliczenia Wykłady konwersatoryjny - ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	tak		Tak dla specjalności Ochrona środowiska w administracji publicznej	IV
Dyscyplina Nauki o Ziemi 50% Nauki biologiczne 50%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykłady konwersatoryjny		9		21	1
Analiza piśmiennictwa				6	
Przygotowanie do zaliczenia				15	
Ćwiczenia audytoryjne		9		21	1
Przygotowanie do zaliczenia				15	
Przygotowanie prezentacji				6	
Razem		18		42	2
Metody dydaktyczne Wykład informacyjny, ćwiczenia audytoryjne – prezentacje i dyskusja z udziałem studentów.					
Wymagania wstępne Wiadomości z przedmiotu ekologia ogólna.					
Cele przedmiotu Uświadomienie studentom istnienia ścisłych powiązań ekosystemów morskich z ich zlewiskami. Uświadomienie ograniczonej odporności ekosystemów morskich na zakłócenia i konieczności międzynarodowej współpracy w zakresie ochrony mórz.					
Treści programowe <u>Problematyka wykładów:</u> Podstawowa charakterystyka fizyczno-geograficzna zlewiska Bałtyku. Charakter i zagospodarowanie zlewiska; podstawowe informacje: hydrologia i bilans wodny. Organizmy i ich znaczenie w ekosystemie morza. Podstawowe informacje o współpracy międzynarodowej w zakresie ochrony środowiska morskiego Morza Bałtyckiego: Konwencja Helsińska, Dyrektywa Morska UE. <u>Problematyka ćwiczeń audytoryjnych:</u> Zagrożenia środowiska morskiego mórz i oceanów. Zagrożenia środowiska morskiego pochodzące z lądu. Współpraca międzynarodowa w zakresie ochrony środowiska morskiego na świecie. Konwencja Helsińska i inne konwencje dotyczące ochrony środowiska morskiego dotyczące także Bałtyku. Realizacja wymogów tych konwencji w Polsce. Ramowa Dyrektywa Morska UE.					



Efekty uczenia się

Sposób zaliczenia oraz formę podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

Wiedza

W_01 Student wyjaśnia związki między ekosystemem morskim a jego zlewiskiem na przykładzie regionu Morza Bałtyckiego.
W_02 Student charakteryzuje oceanograficzne metodyki badawcze, w oparciu pomiaru z regionu Morza Bałtyckiego.
W_03 Student opisuje główne problemy środowiskowe w państwach Basenu Morza Bałtyckiego.

Umiejętności

U_01 Student referuje wybrane zagadnienie dotyczące środowiska morskiego i jego lądowego zaplecza, opracowane w oparciu o informacje uzyskane z różnych źródeł.
U_02 Student ocenia współpracę międzynarodową w zakresie ochrony zasobów i ochrony środowiska morskiego.

Kompetencje społeczne

K_01 Student jest przygotowany do samodzielnego pogłębiania wiedzy na temat środowiska morskiego.

**A. Sposób zaliczenia
Zaliczenie z oceną**

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykłady konwersatoryjny
Zaliczenie testu (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)
<60% - 2,0
60%÷68% - 3,0
69%÷77% - 3,5
78%÷86% - 4,0
87%÷95% - 4,5
>95% -5,0

Ćwiczenia audytoryjne

- 44. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)
- 45. Zaliczenie prezentacji

Średnia z ocen z kolokwiów x 0,50+ ocena za prezentację studenta x 0,50

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa.

Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;
4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;
4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;
3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;
3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;
2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.



Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.

4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.

4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.

3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.

3,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.

2,0 - nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W02, K1P_W03, K1P_W05
W_02	K1P_W06
W_03	K1P_W06
U_01	K1P_U03, K1P_U06
U_02	K1P_U10
K_01	K1P_K01, K1P_K05, K1P_K07

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Ryden L., P. Migula, M. Andersson, 2003. Environmental Science. Understanding, protecting and managing the environment in the Baltic Sea region. A Baltic University Publication. The Baltic University Press, Uppsala, 824 s.

B. Literatura uzupełniająca

- Żmudziński L. 2004. Morze Bałtyckie. Warunki środowiskowe i przeobrażenia. Wydawnictwo Pomorskiej Akademii Pedagogicznej w Słupsku, 127 s.

- Materiały ze stron www.balticuniv.uu.se, www.helcom.fi.



Nazwa zajęć OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów Ochrona środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	Tak dla specjalności Ochrona środowiska w administracji publicznej	IV	
Dyscyplina Nauki biologiczne					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny		9		51	2
Przygotowanie do wykładu				15	
Przygotowanie prezentacji multimedialnej				16	
Czytanie wskazanej literatury				20	
Razem		9		51	2
Metody dydaktyczne Wykład z prezentacją multimedialną.					
Wymagania wstępne Podstawy prawne w ochronie przyrody, wiedza z zakresu botaniki i fitosocjologii.					
Cele przedmiotu Zapoznanie studentów z podstawami teoretycznymi ochrony różnorodności biologicznej.					
Treści programowe Procesy ekologiczne i ewolucyjne warunkujące różnorodność biologiczną. Powstawanie i wymieranie gatunków. Różnorodność gatunkowa – pojęcie gatunku biologicznego, statystyka gatunków na świecie i w Polsce, różnorodność taksonomiczna. Różnorodność genetyczna – źródła i znaczenie zmienności organizmów, izolacja lokalnych populacji. Różnorodność ekologiczna jako wewnętrzna różnorodność ekosystemów; ekosystemy naturalne, półnaturalne, intensywnie zagospodarowane. Różnorodność biologiczna flory i fauny Polski. Erozja genetyczna roślin uprawnych i zwierząt hodowlanych. Wpływ gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej oraz zagospodarowania przestrzennego na różnorodność biologiczną Polski.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza Student: W_01 Charakteryzuje aktualne zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i ich przyczyny. W_02 Opisuje wybrane gatunki i siedliska przyrodnicze Pomorza. W_03			A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną B. Formy i kryteria zaliczenia Kolokwium pisemne W_01–03 Prezentacja multimedialna U_01–03, K_01–02		



Analizuje wpływ różnych działań gospodarki człowieka na zagrożenia elementów środowiska przyrodniczego.

Ocena z kolokwium* 0,5 + ocena prezentacji * 0,5

Umiejętności

Student:

U_01

Ocenia bogactwo gatunkowe i siedliskowe Pomorza na tle Polski i Europy.

U_02

Analizuje metody ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych.

U_03

Ocenia mechanizmy prawne i finansowe w ochronie siedlisk i gatunków.

Kompetencje społeczne

Student:

K_01

Dostrzega znaczenie aktualizacji wiedzy w zwalczaniu różnych zagrożeń środowiska.

K_02

Dąży do podnoszenia kompetencji zawodowych w odpowiedzi na zmieniające się realia gospodarcze i społeczne.

Kryteria oceniania:

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%
 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%
 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%
 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%
 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%
 2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski
 4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski
 4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne
 3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich
 3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich
 2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)
 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)
 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
 3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
 4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)
 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć



Numery (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W03, K1P_W06
W_02	K1P_W04
W_03	K1P_W06, K1P_W10
U_01	K1P_U01, K1P_U05
U_02	K1P_U14, K1P_U17
U_03	K1P_U12, K1P_U15, K1P_U17
K_01	K1P_K01
K_02	K1P_K05
<p>Wykaz literatury</p> <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Herbich J (red.). 2004. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa 6. Symonides E., 2008: Ochrona przyrody, Wyd. UW. Warszawa. 7. Pawlaczyk P., Jarmaczek A. 2000. Poradnik lokalnej ochrony przyrody. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników. Świebodzin. 8. Andrzejewski R., Weigle A. 2003. Różnorodność biologiczna Polski. Narodowa Fundacja Ochrony środowiska, Warszawa <p>B. Literatura uzupełniająca</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Matuszkiewicz W. 2005. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa. 2. Pawlaczyk P., Wołejko L., Jarmaczek A., Stańko R. 2002. Poradnik ochrony mokradeł. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników. Świebodzin + pakiet edukacyjny. 	

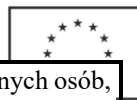


Nazwa zajęć GEOEKOSYSTEM BAŁTYCKI		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
praktyczny	SPS	tak	Tak dla specjalności Ochrona środowiska w administracji publicznej	VI	
Dyscyplina Nauki o Ziemi 50% Nauki biologiczne 50%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny		9		21	1
Analiza piśmiennictwa				6	
Przygotowanie do zaliczenia				15	
Ćwiczenia audytoryjne		9		21	1
Przygotowanie do zaliczenia				15	
Przygotowanie prezentacji				6	
Razem		18		42	2
Metody dydaktyczne Wykład informacyjny, ćwiczenia audytoryjne – prezentacje i dyskusja z udziałem studentów.					
Wymagania wstępne Wiadomości z przedmiotu ekologia ogólna.					
Cele przedmiotu Uświadomienie studentom istnienia ścisłych powiązań ekosystemów morskich z ich zlewiskami. Uświadomienie ograniczonej odporności ekosystemów morskich na zakłócenia i konieczności międzynarodowej współpracy w zakresie ochrony mórz.					
Treści programowe <u>Problematyka wykładów:</u> Charakterystyka fizyczno-geograficzna zlewiska Bałtyku. Charakter i zagospodarowanie zlewiska. Hydrologia i bilans wodny Morza Bałtyckiego. Metody badań stosowane w oceanografii biologicznej. Organizmy i ich znaczenie w ekosystemie morza. Ryby i rybołówstwo w Morzu Bałtyckim, zasady ochrony zasobów i regulacja połowów. Introdukcja obcych gatunków. Zagrożenia środowiska morskiego pochodzące z lądu. Podstawowe informacje o współpracy międzynarodowej w zakresie ochrony środowiska morskiego Morza Bałtyckiego: Konwencja Helsińska, Dyrektywa Morska UE. <u>Problematyka ćwiczeń audytoryjnych:</u> Zasady prowadzenia monitoringu; organizmy wykorzystywane w monitoringu środowiska morskiego Bałtyku. Monitoring wód przejściowych zgodny z Ramową Dyrektywą Wodną, Monitoring wód morskich w świetle Ramowej Dyrektywy Morskiej.					



Efekty uczenia się: Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

<p>Wiedza</p> <p>W_01 Student wyjaśnia związki między ekosystemem morskim a jego zlewiskiem na przykładzie regionu Morza Bałtyckiego.</p> <p>W_02 Student charakteryzuje oceanograficzne metodyki badawcze, w oparciu pomiary z regionu Morza Bałtyckiego.</p> <p>W_03 Student opisuje główne problemy środowiskowe w państwach Basenu Morza Bałtyckiego.</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_01 Student referuje wybrane zagadnienie dotyczące środowiska morskiego i jego lądowego zaplecza, opracowane w oparciu o informacje uzyskane z różnych źródeł.</p> <p>U_02 Student ocenia współpracę międzynarodową w zakresie ochrony zasobów i ochrony środowiska morskiego.</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 Student jest przygotowany do samodzielnego pogłębiania wiedzy na temat środowiska morskiego.</p>	<p>A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów Wykład konwersatoryjny Zaliczenie testu (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)</p> <p><60% - 2,0 60%÷68% - 3,0 69%÷77% - 3,5 78%÷86% - 4,0 87%÷95% - 4,5 >95% -5,0</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne</p> <p>46. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwiiów (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)</p> <p>47. Zaliczenie prezentacji</p> <p>Średnia z ocen z kolokwiiów x 0,50+ ocena za prezentację studenta x 0,50</p> <p>Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa.</p> <p>Kryteria oceniania</p> <p>5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;</p> <p>4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;</p> <p>4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;</p> <p>3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;</p> <p>3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;</p> <p>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p>
---	---



5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.
4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.
4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.
3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.
3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.
2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W02, K1P_W03, K1P_W05
W_02	K1P_W06
W_03	K1P_W06
U_01	K1P_U03, K1P_U06
U_02	K1P_U10
K_01	K1P_K01, K1P_K05, K1P_K07

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Ryden L., P. Migula, M. Andersson, 2003. Environmental Science. Understanding, protecting and managing the environment in the Baltic Sea region. A Baltic University Publication. The Baltic University Press, Uppsala, 824 s.

B. Literatura uzupełniająca

- Żmudziński L. 2004. Morze Bałtyckie. Warunki środowiskowe i przeobrażenia. Wydawnictwo Pomorskiej Akademii Pedagogicznej w Słupsku, 127 s.
- Materiały ze stron www.balticuniv.uu.se, www.helcom.fi.



Nazwa zajęć SOZIOLOGIA REGIONALNA / EKONOMIA ROZWOJU (do wyboru)		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	nie		Tak w zakresie specjalności Ochrona środowiska w administracji publicznej	VI
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku (70%); Geografia społeczno – ekonomiczna i gospodarka przestrzenna (30%)					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny (W)		6		24	1
Czytanie i analiza wskazanej literatury				10	
Opracowanie zagadnień i przygotowanie do kolokwium				14	
Ćwiczenia audytoryjne (CAU)		6		24	1
Przygotowanie prezentacji				10	
Czytanie i analiza wskazanej literatury				14	
Razem		12		48	2
Metody dydaktyczne Wykład - w formie przekazu ustnego, wspomaganego prezentacją multimedialną. Ćwiczenia audytoryjne: prezentacja multimedialna, dyskusja, interpretacja tekstów źródłowych.					
Wymagania wstępne Wymagania wstępne: Podstawy ochrony środowiska i funkcjonowania ekosystemów, podstawy prawa i ekonomii w ochronie środowiska.					
Cele przedmiotu I Przedstawienie głównych problemów i zagrożeń środowiskowych państw Basenu Morza Bałtyckiego. Przedstawienie działań podejmowanych w skali lokalnej i międzyregionalnej, mających na celu ograniczenie oddziaływania na środowisko. II Przedstawienie różnic rozwojowych państw świata oraz prób sformułowania ścieżek rozwoju gospodarczego dostosowanych do danych warunków społeczno-gospodarczych.					
Treści programowe I Wykład : Morze Bałtyckie i jego zlewnia, charakterystyka regionalna. Jakość powietrza w basenie Morza Bałtyckiego – źródła zanieczyszczeń, konsekwencje oraz plany działań zapobiegawczych podejmowanych przez Państwa Nadbałtyckie. Azot i fosfor w środowisku, problem eutrofizacji. Gospodarka wodno-ściekowa realizowana w państwach basenu Morza Bałtyckiego. Zanieczyszczenie „specjalne” DDT, PCB, dioksyny – źródła, zagrożenia i skala problemu. Metale ciężkie i konsekwencje ich występowania w środowisku, toksyczność i bioakumulacja.					



Ćwiczenia audytoryjne: Niezależne organizacje ekologiczne i ich rola w podejmowaniu decyzji na różnym szczeblu zarządzania. Najbardziej wrażliwe i najbardziej zanieczyszczone obszary Zlewiska Morza Bałtyckiego. Wizja przyszłości Morza Bałtyckiego – czynniki wywierające najistotniejszy wpływ na sta ekologiczny tego akwenu. Jak oszacować wpływ zanieczyszczeń na ekosystem – identyfikacja problemu i odpowiedź ekosystemu. Zanieczyszczenia morza przez statki, problem rozlewów olejowych na Morzu Bałtyckim.

II

Wykład: Początki ekonomii rozwoju, Czynniki i granice wzrostu gospodarczego. Prymat wzrostu, czynnika ludzkiego i instytucjonalizmu w ekonomii rozwoju. Kwantyfikacja wzrostu i rozwoju gospodarczego. Poziom rozwoju ludzkiego. Znaczenie organizacji międzynarodowych w rozwoju krajów rozwijających się. Wyzwania globalne: problem żywnościowy, zadłużenie międzynarodowe, degradacja środowiska naturalnego. Globalizacja.

Ćwiczenia audytoryjne: Ekonomia rozwoju wobec problemów nędzy i nierówności społecznych na świecie – studium przypadków. Mierniki poziomu życia i rozwoju – wady mierników w ocenie dobrobytu społeczno-ekonomicznego. Ruch konsumencki Fair Trade – przykłady działalności.

Efekty uczenia się:

STUDENT:

Wiedza

W_01

Dostrzega wzajemne powiązania pomiędzy gospodarką a środowiskiem i rozwojem gospodarczym.

W_02

Opisuje główne problemy środowiskowe w krajach o różnym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego.

W_03

Opisuje konkretne problemy środowiskowe w wybranych krajach i sposoby przeciwdziałania.

Umiejętności

Student:

U_01

Wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji informacji.

U_02

Ocenia współpracę międzynarodową w zakresie ochrony zasobów i ochrony środowiska.

Kompetencje społeczne

K_01

Student jest przygotowany do samodzielnego pogłębiania wiedzy.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

I Sozologia regionalna

Wykład:

(W_01), (W_02), (W_03), (U_02) – kolokwium pisemne (pytania zamknięte i otwarte)

Ćwiczenia audytoryjne:

(W_02), (W_03), (U_01), (U_02), (K_01) – ocena wystąpienia i prezentacji multimedialnej

II Ekonomia rozwoju

Wykład:

(W_01), (W_02), (U_02) – kolokwium pisemne (pytania zamknięte i otwarte)

Ćwiczenia audytoryjne:

(W_02), (W_3), (U_01), (U_02), (K_01) – ocena wystąpienia i prezentacji multimedialnej

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
 4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
 4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
 3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
 3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
 2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Udział poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć

A. Kolokwium pisemne

B. Ocena prezentacji multimedialnych



Wyliczenie oceny dla poszczególnych form zajęć: (Socjologia regionalna, Ekonomia rozwoju)

Wykłady (W): (Ax1)
Ćwiczenia audytoryjne (CAU) = (Bx1)

Warunek:

A, B, ≥ 3

A, B, ≥ 3

Wyliczenie oceny końcowej z ZAJĘĆ:
(Socjologia regionalna, Ekonomia rozwoju)

Oceną końcową z zajęć jest średnia ważona z poszczególnych form zajęć, gdzie wagą są odpowiednie punkty ECTS:

$$((1xW) + (1x CAU))/2$$

Ostateczną ocenę z ZAJĘĆ ustala się według zasady:

2,0 – 2,9 niedostateczny (2,0)

3,0 – 3,24 dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 dobry (4,0)

4,25 – 4,74 dobry plus (4,5)

4,75 – 5,0 bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07
W_02	K1P_W10, K1P_W11,
W_03	K1P_W01, K1P_W02, K1P_W09
U_01	K1P_U10, K1P_U11,
U_02	K1P_U15, K1P_U14,
K_01	K1P_K02, K1P_K03, K1P_K07,

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

I

- Ryden L., P. Migula, M. Andersson, 2003. Environmental Science. The Baltic University Press, Uppsala
- Wybrane raporty HELCOM wskazane przez osobę prowadzącą zajęcia

II

- Nawrot K.A., 2014. Kraje rozwijające się we współczesnej gospodarce światowej, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Bartkowiak R., 2013. Ekonomia rozwoju, PWE, Warszawa.

B. Literatura uzupełniająca

I

- Żmudziński L. 2004. Morze Bałtyckie. Wydawnictwo Pomorskiej Akademii Pedagogicznej w Słupsku
- Wawrzyniak W., 2004. Zanieczyszczenia mórz i oceanów. Źródła i substancje. Wyd. Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin

II

- Kołodko G.W. (red.), 2010. Globalizacja, kryzys i co dalej?, Wydawnictwo Poltext, Warszawa.
- Sachs J., 2009. Nasze wspólne bogactwo. Ekonomia dla przeludnionej planety, PWN, Warszawa.
- Gardner G. (Ed.), 2004. Raport o stanie świata. O postępie w budowie zrównoważonego społeczeństwa, Książka i Wiedza, Warszawa



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego





Nazwa zajęć EKOGOSPODARKA		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - ZO Ćwiczenia audytoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	nie		Tak w zakresie specjalności Ochrona środowiska w administracji publicznej	III
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny(W)		9		21	1
Opracowanie zagadnień i przygotowanie do kolokwium				21	
Ćwiczenia audytoryjne (CAU)		12		18	1
Czytanie i analiza wskazanej literatury				8	
Opracowanie prezentacji multimedialnej				10	
Razem		21		39	2
Metody dydaktyczne Wykłady – wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja dydaktyczna. Ćwiczenia audytoryjne -dyskusja, prezentacja multimedialna, poster.					
Wymagania wstępne Podstawy ochrony środowiska i funkcjonowania ekosystemów, ekonomia i zarządzanie w ochronie środowiska – podstawy.					
Cele przedmiotu Przedstawienie terminologii z zakresu przedmiotu, omówienie nowych wyzwań stawianych nauce i gospodarce w zakresie ekoprodukcji, Omówienie nowoczesnych ekologicznych rozwiązań w gospodarce o obiegu zamkniętym.					
Treści programowe Wykład: Efekty uboczne rozwoju cywilizacji. Ekogospodarka – zmiana paradygmatu gospodarowania. Nowe wyzwania w kształceniu, badaniach i technologii. Pojęcie zrównoważonej produkcji. Zamknięcie obiegu – plan działań międzynarodowych. Cykl życia – zastosowania, korzyści, koszty środowiskowe; rola odpadów w gospodarce o obiegu zamkniętym. Przykłady eko-produkcji; Stan i perspektywy rolnictwa ekologicznego; Możliwości wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii. Czy chcemy kupować eko-produkty – czynniki kształtujące podaż na eko-produkty. Ćwiczenia audytoryjne: Analizy inwestycji o obiegu zamkniętym "casesudies" Książka czy E-book – co jest bardziej eko? – dyskusja na temat produktów ekologicznych. Rola konsumenta w gospodarce obiegu zamkniętego.					



Efekty uczenia się:

STUDENT:

Wiedza:

W_01

Posługuje się podstawową terminologią z zakresu przedmiotu.

W_02

Określa wpływ nowoczesnych ekoprodukcji na środowisko.

W_03

Wyjaśnia pojęcie i podaje przykłady gospodarki o obiegu zamkniętym.

Umiejętności:

U_01

Wykorzystuje dostępne źródła informacji w tym elektroniczne z zakresu ochrony środowiska.

U_02

Dyskutuje na temat wzajemnych powiązań pomiędzy gospodarką a środowiskiem.

Kompetencje społeczne:

K_01

W podejmowanych działaniach jest zorientowany na myślenie ekologiczne.

K_02

Potrafi współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role społeczne.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład:

(W_01), (W_02), (W_03), (U_02) – kolokwium pisemne

Ćwiczenia audytoryjne:

(W_02), (U_01), (U_02), (K_01) – prezentacja multimedialna

(U_02), (K_01), (K_02) - ocena aktywności studenta na zajęciach, udział w dyskusji (karta oceny aktywności studenta)

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:

A – kolokwium pisemne
B – prezentacja multimedialna
C – aktywność na zajęciach

(W) = 1xA

(CAU) = (0,6xB) + (0,4xC)

Warunek:

A, B, C, ≥3

Wyliczenie oceny końcowej z ZAJĘĆ:

Oceną końcową z zajęć jest średnia ważona z poszczególnych form zajęć, gdzie wagą jest liczba punktów ECTS:

$(W \times ECTS_w) + (CAU \times ECTS_{CAU}) / \Sigma ECTS$

Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:

2,0 – 2,99 → niedostateczny (2,0)

3,0 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)



Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07
W_02	K1P_2, K1P_W12
W_03	K1P_W11
U_01	K1P_U10, K1P_U11,
U_02	K1P_U08, K1P_U14, K1P_U15
K_01	K1P_K04, K1P_K03, K1P_K09,
K_02	K1P_K02, K1P_K09

Wykaz literatury

E. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Małachowski K., 2012. Gospodarka a środowisko i ekologia
- Kowal E., Kucińska-Landwójtowicz A., Miziołek A., 2013. Zarządzanie środowiskowe, PWE, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Karwacka M., Łuba P., 2016. W kierunku gospodarki obiegu zamkniętego. Wyzwania i szanse. Koalicja na rzecz GOZ Reconomy, Warszawa
- wskazane i przygotowane przez prowadzącego aktualne doniesienia literaturowe,
- Kryński A., (red.) 2013. Zintegrowane zarządzanie środowiskiem. Wolters Kluwer business, Warszawa



Nazwa zajęć OCHRONA POWIETRZA I GLEB		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
Praktyczny	SPS	tak	Tak dla specjalności Ochrona środowiska w administracji publicznej	IV	
Dyscyplina Nauki o Ziemi i Środowisku					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny (W)		9		21	1
Czytanie wskazanej literatury				10	
Przygotowanie do egzaminu				11	
Ćwiczenia laboratoryjne(CL)		9		21	1
Czytanie wskazanej literatury				7	
Przygotowanie do ćwiczeń				7	
Przygotowanie do kolokwium				7	
Razem		18		42	2
Metody dydaktyczne - Wykład z prezentacją multimedialną. - Ćwiczenia laboratoryjne: przygotowanie i analiza próbek w laboratorium,					
Wymagania wstępne Wiadomości z przedmiotów botanika, zoologia, ekologia ogólna.					
Cele przedmiotu Zapoznanie studentów z głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń powietrza, emitowanymi związkami i metodami ich monitorowania oraz sposobami ochrony powietrza. Zapoznanie studentów z właściwościami gleb, decydującymi o roli gleby w środowisku przyrodniczym, przyczynami i formami degradacji i dewastacji gleb oraz sposobami zapobiegania degradacji gleb w Polsce. Zaznajomienie z podstawowymi aktami prawnymi, dotyczącymi ochrony gleb.					
Treści programowe Wykład: Skład powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Niekorzystne zjawiska związane z zanieczyszczeniem atmosfery. Przemysł transportowy i energetyczny jako główny producent zanieczyszczeń powietrza. Gazy odlotowe. Zanieczyszczenia pyłowe i gazowe. Monitoring zanieczyszczeń atmosfery. Rodzaje i przyczyny procesów degradacji gleb. Erozja gleb i jej zapobieganie. Zagrożenia i ochrona gleb organicznych. Zmiany struktury gleb. Degradacja biologiczna i chemiczna. Zanieczyszczenie gleb. Rekultywacja terenów i gruntów, remediacja gleb. Techniki analityczne stosowane w monitoringu powietrza oraz gleb. Ćwiczenia laboratoryjne:					



Zastosowanie metod potencjometrycznych i spektrofotometrycznych przy analizie składu chemicznego opadu atmosferycznego. Badanie wydajności oczyszczanie gleb z metali z wykorzystaniem roślin. Oznaczanie zawartości chromu oraz azotu w glebach żyznych i piaskach.

Efekty uczenia się:

Efekty kształcenia

Wiedza:

W_01

Charakteryzuje właściwości i funkcje wybranych naturalnych, niezdegradowanych elementów środowiska.

W_02

Określa najważniejsze przyczyny i objawy degradacji wybranych elementów środowiska przyrodniczego.

W_03

Opisuje regulacje prawne służące ochronie wybranych elementów środowiska naturalnego.

Umiejętności

U_01

Przeprowadza pod kierunkiem nauczyciela proste pomiary i badania środowiskowe.

U_02

Ocena, na podstawie informacji zebranych z różnych źródeł, jakość wybranych elementów środowiska.

U_03

Proponuje prawne uzasadnienie i sposoby ochrony oraz metody rekultywacji wybranych elementów środowiska przyrodniczego.

Kompetencje społeczne

K_01

Uzasadnia potrzebę ciągłego uzupełniania wiedzy i podnoszenia kompetencji zawodowych.

K_02

Postępuje zgodnie z zasadami BHP, regulaminem pracowni.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

Sposób zaliczenia

Ochrona powietrza i gleb - zaliczenie z oceną

Ochrona powietrza i gleb:

Wykład konwersatoryjny - kolokwium pisemne (pytania otwarte)

Ćwiczenia laboratoryjne, kolokwium pisemne (pytania otwarte), prezentacja

Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Ochrona powietrza i gleb

Wykład konwersatoryjny:

(W_01, W_02) - kolokwium z części wykładu, pisemne (*100%)

Ćwiczenia laboratoryjne:

(U_01, U_02) - kolokwium pisemne (*90%), prezentacja multimedialna (*10%)

* udział procentowy w ocenie

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:

Ochrona powietrza i gleb:

A. Ocena z części wykładowej – 50%

B. Ćwiczenia – 50%

Wyliczenie oceny końcowej z

PRZEDMIOTU:

$A \cdot 0,5 + B \cdot 0,5$

Warunek:

$A, B \geq \text{dostateczny}$



A –
lub
B – **Ochrona powietrza i gleb** – 100%

Warunek:
A lub B \geq dostateczny

Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:

0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)
3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)
3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)
4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W02, K1P_W03, K1P_W05
W_02	K1P_W06
W_03	K1P_W06
U_01	K1P_U03, K1P_U06
U_02	K1P_U10
U_03	K1P_U08
K_01	K1P_K01, K1P_K05, K1P_K07
K_02	K1P_K06

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Trojanowicz M., 1992. Automatyzacja w analizie chemicznej, WNT Warszawa.
Minczewski J., Z. Marczenko, 2009. Chemia analityczna t.2- Chemiczne metody analizy ilościowej, PWN Warszawa.
Aktualne uregulowania prawne dotyczące Prawa Ochrony Środowiska w szczególności powietrza
Baran S., R. Turski, 1995. Degradacja, ochrona i rekultywacja gleb, Wyd. AR Lublin
Maciak F., 2003. Ochrona i rekultywacja środowiska, PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca



Nazwa zajęć OCHRONA PRZYRODY W PLANOWANIU PRZESTRZENNYM / OCHRONA I KSZTAŁTOWANIE KRAJOBRAZU		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny – ZO Ćwiczenia laboratoryjne - ZO		Liczba punktów ECTS 3	
Kierunek studiów Ochrona środowiska					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	tak		Tak dla specjalności Ochrona środowiska w administracji publicznej	VI
Dyscyplina Nauki O Ziemi i środowisku – 100%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny		9		21	1
Czytanie wskazanej literatury				14	
Przygotowanie do egzaminu				7	
Ćwiczenia laboratoryjne		9		51	2
Czytanie wskazanej literatury				15	
Przygotowanie do ćwiczeń				16	
Przygotowanie do kolokwium				20	
Razem		18		72	3
Metody dydaktyczne wykład: wykład z prezentacją multimedialną. ćwiczenia laboratoryjne: analiza krajobrazowa i projekt zagospodarowania wybranego obszaru.					
Wymagania wstępne Podstawy prawne w ochronie środowiska, wiedza z zakresu botaniki, zoologii, ochrony przyrody.					
Cele przedmiotu I: Zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z polityką przestrzenną na poziomie regionalnym i lokalnym o. Zrozumienie przez studenta prawnych aspektów planowania przestrzennego, które mają istotny wpływ na uwarunkowania przyrodnicze, kulturowe, społeczne i gospodarcze. II: Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami związanymi z ochroną krajobrazu oraz metodami stosowanymi w rekultywacji krajobrazu. Student zdobędzie umiejętność opracowania dokumentacji projektowej związanej z analizą i zagospodarowaniem wybranych obszarów – zgodnie z zasadami ochrony środowiska i obowiązującymi przepisami prawa.					
Treści programowe I: Wykład Przyrodnicze uwarunkowania gospodarki przestrzennej. Koncepcja zrównoważonego rozwoju i ładu przestrzennego. Formalne podstawy uwzględniania problematyki przyrodniczej, a także społeczno-kulturowej w dokumentach planistycznych na poziomie regionalnym i lokalnym. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jako narzędzie realizacji polityki ekologicznej i instrument rozwiązywania potencjalnych konfliktów człowiek-przyroda. Plany ochrony parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych, obszarów Natura 2000 oraz i ich rola w planowaniu regionalnym i miejscowym.					



Ćwiczenia laboratoryjne:

Opracowanie ekofizjograficzne – wymogi prawne, forma, zawartość. Procedura oceny oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Wymagania odnośnie do ochrony środowiska w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz w pozwoleniu budowlanym. Udział społeczeństwa w zarządzaniu przestrzenią. Wybrane zagadnienia planowania środowiskowego (Environmental Planning) w Unii Europejskiej.

II: Wykład:

Klasyfikacja krajobrazów. Formy ochrony krajobrazu i praktyka ochrony w Polsce. Europejski system ochrony krajobrazu. Europejska Konwencja Krajobrazowa. Zasady sporządzania planów ochrony krajobrazu. Park kulturowy formą ochrony krajobrazu kulturowego. Planowanie krajobrazu, polityka krajobrazowa. Zarządzanie krajobrazem i gospodarowanie zasobami krajobrazowymi. Krajobrazy jako elementy dziedzictwa kulturowego narodów i społeczności. Czerwona Księga Krajobrazów.

Ćwiczenia laboratoryjne:

Ochrona tożsamości i charakteru krajobrazu. Partycypacja społeczna w ochronie krajobrazu. Instrumenty planistyczne ochrony krajobrazu. Ocena oddziaływania na krajobraz. Rekultywacja terenów zdegradowanych. Rekultywacja i zagospodarowanie obszarów przyrodniczo cennych. Zabudowa techniczna i biologiczna cieków i zbiorników wodnych. Renaturyzacja dolin rzecznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza

Wiedza

Student:

W_01

Charakteryzuje zagadnienia dotyczące ochrony, kształtowania i rekultywacji krajobrazu.

W_02

Opisuje rodzaje oraz zakresy opracowań planistycznych.

W_03

Charakteryzuje prawne wymagania planowania przestrzennego z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych.

Umiejętności

U_01

Korzysta z różnych źródeł informacji o poszczególnych elementach środowiska.

U_02

Ocenia funkcjonowanie środowiska przyrodniczego na danym obszarze.

U_03

Weryfikuje walory środowiska przyrodniczego i jego zagrożenia.

U_04

Ocenia strukturę i stabilność funkcjonalną krajobrazu.

U_05

Projektuje sposób zagospodarowania krajobrazu.

Kompetencje społeczne

Student:

K_01

Dostrzega potrzebę rozwiązywania problemów zagospodarowania przestrzennego przy uwzględnieniu uwarunkowań przyrodniczych krajobrazowych.

K_02

Wykazuje wrażliwość na problemy degradacji krajobrazu.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

Ochrona przyrody w planowaniu przestrzennym

Wykład – zaliczenie z oceną

Ćwiczenia laboratoryjne – zaliczenie z oceną

Ochrona i kształtowanie krajobrazu

Wykład – zaliczenie z oceną

Ćwiczenia laboratoryjne – zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Ochrona przyrody w planowaniu przestrzennym

Wykład

(W_01), (W_02), (K_01) – kolokwium pisemne (A)

Ćwiczenia laboratoryjne

(U_03), (U_05), (K_01) – projekt zagospodarowania terenu (B)

(W_02), (U_02), (U_04), (K_02) –

aktywność w trakcie ćwiczeń (C)

Ochrona i kształtowanie krajobrazu

Wykład

(W_01), (W_02), (K_01) – kolokwium pisemne

(W_02), (U_02), (U_04), (K_02) –

aktywność w trakcie wykładu

Ćwiczenia laboratoryjne

(U_03), (U_05), (K_01) – sprawozdanie pisemne (B)

(W_02), (U_02), (U_04), (K_02) –

aktywność w trakcie ćwiczeń (C)

Wyliczenie oceny końcowej z przedmiotu

Ochrona przyrody w planowaniu przestrzennym

W = 100 x A



$\dot{C}L = 0,7 \times B + 0,3 \times C$
**Wyliczenie oceny końcowej z przedmiotu
Ochrona i kształtowanie krajobrazu**

$W = 100 \times A$

$\dot{C}L = 0,7 \times B + 0,3 \times C$

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej:

A. Ochrona i kształtowanie krajobrazu
– 50%

B. Ochrona przyrody w planowaniu przestrzennym
– 50%

Ocena końcowa z modułu:

średnia ważona ocen otrzymanych za poszczególne przedmioty, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS

$W \times 1 + \dot{C}L \times 1 : 2$

Kryteria oceniania:

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)

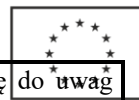
5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski

4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski

4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne

3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich



Europejski Fundusz Regionalny
2.0 – nie posiada się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:

- 0,00 – 2,90 → niedostateczny (2,0)
- 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)
- 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
- 3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
- 4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)
- 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W02, K1P_W05, K1P_W06, K1P_W12
W_02	K1P_W12
W_03	K1P_W12, K1P_W13, K1P_W14
U_01	K1P_U10, K1P_U11
U_02	K1P_U14, K1P_U15
U_03	K1P_U12, K1P_U13
U_04	K1P_U12, K1P_U13
U_05	K1P_U12, K1P_U13, K1P_U17
K_01	K1P_K04, K1P_K09
K_02	K1P_K09

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

1. Richling A., Solon J. 1996. Ekologia krajobrazu. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
2. Żarska B., 2005. Ochrona krajobrazu. Wyd. SGGW, Warszawa.
3. Gacka-Grzeškiewicz E., Wiland M. 1994. Ochrona przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym gmin. IOŚ, Warszawa.

B. Literatura uzupełniająca

1. Pawlaczyk P., Jarmaczek A. 2000. Poradnik lokalnej ochrony przyrody. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników. Świebodzin
2. USTAWA z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717)



Nazwa zajęć WSPÓŁPRACA MIĘDZYKRAJOWA W OCHRONIE BIOSFERY		Forma zaliczenia Wykład konwersatoryjny - E		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	nie		Tak w zakresie specjalności Ochrona środowiska w administracji publicznej	III
Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku (70%); Nauki prawne (30%)					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład konwersatoryjny (W)		18		42	2
Czytanie i analiza wskazanej literatury				20	
Opracowanie zagadnień i przygotowanie do kolokwium				22	
Razem		18		42	2
Metody dydaktyczne Wykład informacyjny, dyskusja dydaktyczna.					
Wymagania wstępne Prawo ochrony środowiska, ekonomia i zarządzanie w ochronie środowiska.					
Cele przedmiotu Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z porozumieniami międzynarodowymi w zakresie ochrony środowiska i ochrony przyrody, których zasady zostały wdrożone w polskim systemie prawnym. Omówione zostaną najważniejsze konwencje międzynarodowe które Polska ratyfikowała oraz przepisy UE, które Polska zobowiązana jest wdrożyć.					
Treści programowe Wykład. Podstawowe informacje o strukturze i funkcjonowaniu Unii Europejskiej. Mechanizm podejmowania decyzji. Polityka ekologiczna Unii Europejskiej (programy działań środowiskowych i ich cele). Zasady gospodarowania odpadami i dyrektywy UE dotyczące poszczególnych typów odpadów. Ramowa Konwencja w sprawie zmian klimatu i jej konsekwencje w polityce Unii Europejskiej w zakresie emisji gazów cieplarnianych. Gospodarowanie zasobami wód słodkich w UE: Dyrektywa Wodna i inne dyrektywy. Regulacje UE w sprawie GMO. Konwencje międzynarodowe, zasady powstawania i formy ich wdrażania we wspólnocie międzynarodowej. Międzynarodowe formy ochrony przyrody. Międzynarodowe konwencje dotyczące ochrony mórz i eksploatacji zasobów morskich (Prawo Morza, Konwencja MARPOL, Konwencja Helsińska). Porozumienia regulujące rybołówstwo morskie w skali międzynarodowej. Inne konwencje, np.: Konwencja z Aarhus, Konwencja Waszyngtońska, Konwencja Bazylejska, Konwencja Wiedeńska, Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej oraz ich realizacja.					
Efekty uczenia się: STUDENT:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		



Wiedza
W_01

Omawia podstawowe kierunki polityki UE w zakresie ochrony środowiska i biosfery.

W_02

Zna konwencje międzynarodowe w zakresie ochrony przyrody i ochrony środowiska.

W_03

Zna kierunki działań międzynarodowych w zakresie ochrony środowiska.

Umiejętności

U_01

Wykorzystuje dostępne źródła informacji w tym elektroniczne z zakresu planowania polityki ochrony środowiska.

U_02

Dyskutuje na temat wzajemnych powiązań pomiędzy gospodarką a środowiskiem.

U_03

Analizuje międzynarodowe zobowiązania zakresu ochrony przyrody i ochrony środowiska na szczeblu krajowym.

Kompetencje społeczne

K_01

Rozumie potrzebę aktualizacji wiedzy wobec zmieniających się realiów współpracy międzynarodowej.

A. Sposób zaliczenia

Zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Wykład (W_01), (W_02), (W_03), (U_01), (U_02), (U_03), (K_01)

- kolokwium pisemne

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:

A - kolokwium pisemne z wykładu: testowy (pytania otwarte i zamknięte)

(W) = 1xA

Ostateczną ocenę z zajęć ustala się według zasady:

3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0)
3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5)
3,75 – 4,24 – dobry (4,0)
4,25 – 4,74 – dobry plus (4,5)
4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07, K1P_W13
W_02	K1P_W07, K1P_W13
W_03	K1P_W07,
U_01	K1P_U11,
U_02	K1P_U08, K1P_U14,
U_03	K1P_U18,
K_01	K1P_K07, K1P_K01,

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Wskazane przez prowadzącego akty prawa międzynarodowego, akty prawa krajowego,
- Polityka Ekologiczna Państwa (obowiązująca) .

B. Literatura uzupełniająca

- strona www EEA
- Lisowska A., Polityka ochrony środowiska Unii Europejskiej: podstawy instytucjonalne i programowe, Wrocław



Nazwa zajęć FUNKCJONOWANIE EKOSYSTEMÓW W WARUNKACH PRESJI INWESTYCYJNEJ	WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO	Forma zaliczenia Ćwiczenia audytoryjne - ZO	Liczba punktów ECTS 2
---	--------------------------------	---	---------------------------------

Kierunek studiów
OCHRONA ŚRODOWISKA

profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny	SPS	nie	W zakresie specjalności Ochrona środowiska w administracji publicznej	VI

Dyscyplina
Nauki o Ziemi i środowisku - 100%

Prowadzący zajęcia

Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia audytoryjne (CAU)		12		48	2
Czytanie i analiza wskazanej literatury				13	
Opracowanie zagadnień i przygotowanie do kolokwium				10	
Sprawozdania z ćwiczeń				15	
Opracowanie prezentacji multimedialnej				10	
Razem		12		48	2

Metody dydaktyczne
Analiza typu "casestudies", praca w grupach, dyskusja, prezentacja multimedialna, poster.

Wymagania wstępne
Podstawy ochrony środowiska i funkcjonowania ekosystemów, ekonomia i zarządzanie w ochronie środowiska, prawo ochrony środowiska – podstawy.

Cele przedmiotu
Przedstawienie terminologii z zakresu przedmiotu; wzajemnych oddziaływań pomiędzy gospodarką a środowiskiem w kontekście procesów inwestycyjnych.

Treści programowe
Presja ekologiczna a presja inwestycyjna Rola informacji i konsultacji społecznych w procesie inwestycyjnym. Działalność organizacji pozarządowych w procesach inwestycyjnych. Wyzwania dla administracji lokalnych. Presja inwestycyjna w planowaniu przestrzennym. Ograniczenia prawne w inwestycyjnym wykorzystaniu obszarów; obszary chronione. Sztuka kompromisu – zachowanie warunków przyrodniczych przy równoczesnym wroście gospodarczym; czy można skutecznie łączyć aktywność przedsiębiorców, organizacji społecznych i państwowych w celu wdrażania zrównoważonego rozwoju – przykłady.

Efekty uczenia się: STUDENT: Wiedza: W_01 Posługuje się podstawową terminologią z zakresu przedmiotu. W_02 Określa wpływ nowoczesnych ekoprodukcji na środowisko. W_03	Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne A. Sposób zaliczenia Zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów
---	--



Streszcza rolę poszczególnych stron w procesie inwestycyjnym.

Umiejętności:

U_01

Wykorzystuje dostępne źródła informacji w tym elektroniczne z zakresu ochrony środowiska.

U_02

Dyskutuje na temat wzajemnych powiązań pomiędzy gospodarką a środowiskiem.

U_03

Potrafi przygotować część dokumentacji projektu pozyskania środków na inwestycję proekologiczną.

Kompetencje społeczne:

K_01

W podejmowanych działaniach jest zorientowany na myślenie ekologiczne.

K_02

Potrafi współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role społeczne.

(W_01), (W_02), (W_03), (U_01), (U_02), (U_03) – kolokwium pisemne
(U_01), (U_02), (K_01), (K_02) – sprawozdanie z ćwiczeń
(U_01), (U_02), (K_01) – prezentacja multimedialna

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%
4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%
4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%
3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %
3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%
2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej z zajęć:

A – kolokwium pisemne
B – prezentacja multimedialna
C - sprawozdanie

$$(CAU) = (0,5xA) + (0,2xB) + (0,3xC)$$

Wyliczenie oceny końcowej z ZAJĘĆ:
(1x CAU)

Warunek:
A, B, C, ≥3

Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:

2,0 – 2,99 → niedostateczny (2,0)
3,0 – 3,24 → dostateczny (3,0)
3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)
3,75 – 4,24 → dobry (4,0)
4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)
4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1P_W07
W_02	K1P_W11, K1P_W18,
W_03	K1P_W07, K1P_W13, K1P_W14
U_01	K1P_U10, K1P_U11
U_02	K1P_U08, K1P_U12, K1P_U14,
U_03	K1P_U12, K1P_U19
K_01	K1P_K02, K1P_K03, K1P_K07,
K_02	K1P_K04

Wykaz literatury



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



F. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- wskazane przez prowadzącego dyrektywy, akty prawa krajowego, raporty
- Macias a., Bródka S., 2014. Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią, PWN, Warszawa.
- Poskrobko B., 2007. Zarządzanie środowiskiem, PWE, Warszawa;

B. Literatura uzupełniająca

- Broniewicz E., (red.) 2017. Gospodarowanie przestrzenią w warunkach zrównoważonego rozwoju, Białystok.
- Sas-Bojarska A., 2007. Przewidywanie zmian krajobrazowych w gospodarowaniu przestrzenią, WIB, Gdańsk.
- Kryński A (red nauk.), 2013. Zintegrowane zarządzanie środowiskiem: systemowe zależności między polityką, prawem, zarządzaniem i techniką. Wolters Kluwer Polska.
- Rogall H., 2010. Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka. Zysk i S-ka, Poznań



Nazwa zajęć szkolenie bezpieczeństwo i higiena pracy		Forma zaliczenia Z		Liczba punktów ECTS 0	
Kierunek studiów: wszystkie kierunki					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku		zajęcia do wyboru	semestr/y
praktyczny i ogólnoakademicki	SPS, SDS, JSM	tak			I
Dyscyplina -					
Prowadzący zajęcia:					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
wykład	4	4	0	0	0
	Łącznie:	4	4	0	0
Metody dydaktyczne wykład informacyjny					
Wymagania wstępne bez wymagań					
Cele zajęć <ul style="list-style-type: none"> zapoznanie studentów z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie uwzględniającym specyfikę kształcenia w uczelni i rodzaj wyposażenia technicznego wykorzystywanego w procesie kształcenia. 					
Treści programowe					
Przepisy bhp obowiązujące na terenie uczelni					
Ergonomia – ogólne wymagania dla stanowiska pracy/ nauki; organizacja stanowiska pracy/ nauki					
Zasady obowiązujące w pracowniach komputerowych, laboratoriach i pracowniach specjalistycznych. Charakterystyka wybranych czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych					
Postępowanie w razie wypadku oraz zasady udzielania pierwszej pomocy					
Postępowanie w przypadku wystąpienia zagrożenia pożarowego. Rodzaje środków gaśniczych					
Zasady prowadzenia ewakuacji w przypadku zagrożenia w tym osób niepełnosprawnych					
Sposób zaliczenia Warunkiem zaliczenia zajęć jest: <ul style="list-style-type: none"> ✓ obecność na zajęciach ✓ zaliczenie testu końcowego 					
Kontakt:					



3.2. Harmonogram realizacji programu studiów w poszczególnych semestrach i latach cyklu kształcenia, uwzględniający formy prowadzenia zajęć, wymiar tych zajęć oraz liczbę punktów ECTS (odrębnie dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych).

Moduły podstawowe

- M01 Matematyka
- M02 Fizyka
- M03 Chemia ogólna i analityczna
- M04 Chemia organiczna
- M05 Chemia środowiskowa
- M06 Biochemia
- M07 Botanika
- M08 Zoologia
- M09 Obserwacje terenowe – botanika i zoologia
- M10 Mikrobiologia środowiskowa

Moduły kierunkowe

- M11 Prawo ochrony środowiska
- M12 Ekonomia i zarządzanie w ochronie środowiska
- M13 Geologia i geomorfologia
- M14 Gleboznawstwo
- M15 Hydrologia i gospodarka wodna
- M16 Meteorologia i klimatologia
- M17 Biogeografia
- M18 Teledetekcja satelitarna i GIS w ochronie środowiska
- M19 Kartografia i mapowanie geośrodowiskowe
- M20 Gospodarka przestrzenna
- M21 Informatyka i statystyka przyrodnicza
- M22 Zagrożenia cywilizacyjne i zrównoważony rozwój
- M23 Ekologia ogólna
- M24 Ochrona przyrody
- M25 Obserwacje terenowe – ekologia, ochrona przyrody
- M26 Metody monitoringu środowiska i elementy bioindykacji
- M27 Laboratorium monitoringu
- M28 Ocena oddziaływania na środowisko
- M29 Techniki odnowy środowiska
- M30 Technologie ochrony środowiska
- M31 Ochrona radiologiczna
- M32 Elementy inżynierii procesowej



M33 Faunistyczne ekspertyzy przyrodnicze

M34 Florystyczne ekspertyzy przyrodnicze

M35 Komunikacja interpersonalna

M36 Konwencjonalne źródła energii

M37 Niekonwencjonalne źródła energii

Moduły do wyboru

M38 Język obcy

M39 Wychowanie fizyczne

M40 Praktyka zawodowa

M41 Pracownia dyplomowa

M42 Seminarium dyplomowe

M43 Wykład humanistyczny lub społeczny

Biomonitoring i zrównoważony rozwój

M44 Taksonomia bezkręgowców

M45 Taksonomia kręgowców

M46 Taksonomia roślin

M47 Podstawy mikroskopowania

M48 Identyfikacja organizmów wskaźnikowych

M49 Fitosocjologia

M50 Zarządzanie projektami

M51 Społeczna odpowiedzialność biznesu

M52 Biomonitoring fizyczny / Biomonitoring chemiczny

M53 Monitoring siedlisk / Monitoring obszarów chronionych

M54 Ocena jakości wód (mikroorganizmy) / Ocena jakości wód (makroorganizmy)

M55 Podstawy oceanografii biologicznej / Geoekosystem bałtycki

M56 Ekogospodarka / Funkcjonowanie ekosystemów w warunkach presji inwestycyjnej

M57 Ekologia wód / Ekologia gleb

Gospodarka komunalna i wodno-ściekowa

M58 Gospodarka zasobami wodnymi

M59 Melioracje wodne

M60 Gospodarka odpadami

M61 Infrastruktura mieszkaniowa

M62 Techniki oczyszczania wód i ścieków

M63 Sieci wodne i kanalizacyjne

M64 Administracja samorządowa

M65 Optymalizacja przestrzeni miejskiej

M66 Ocena jakości wód i ścieków

M67 Gospodarka wodno-ściekowa

M68 Polityka społeczna

M69 Ekologia miasta

M70 Zarządzanie kryzysowe



M71 Finanse publiczne

M72 Spółki komunalna

M73 Prawo wodne

M74 Prawo budowlane

M75 Prawo administracyjne

M76 Systemy informacji przestrzennej w gospodarce komunalnej

M77 Gospodarka komunalna

M78 Infrastruktura przemysłowo – usługowa

Przyrodnicze zarządzanie przestrzenią miejską

M79 Uwarunkowania rozwoju miast

M80 Dendrologia i rośliny ozdobne

M81 Ekologia miasta

M82 Elementy prawa w zarządzaniu przestrzenią miejską

M83 Zarządzanie przestrzenią miejską

M84 Infrastruktura komunalna

M85 Zarządzanie środowiskowe w samorządzie lokalnym

M86 Socjologia miasta

M87 SIP w zarządzaniu przestrzenią miejską

M88 Zarządzanie kryzysowe

M89 Zarządzanie zabytkowymi założeniami zieleni

M90 Urządzanie i pielęgnacja obiektów architektury krajobrazu

M91 Administracja samorządowa

M92 Ochrona środowiska miejskiego

Ekonoenergetyka

M93 Podstawy instalacji wewnętrznych

M94 Podstawy techniczne wytwarzania energii elektrycznej

M95 Energetyka jądrowa

M96 Energia wiatrowa

M97 Magazynowanie energii

M98 Uwarunkowania formalno-prawne w energetyce

M99 Energia konwencjonalna

M100 Energia wodna

M101 Energia słoneczna

M102 Energia geotermalna

M103 Energia biomasy

M104 Laboratorium energii odnawialnej

M105 Ochrona środowiska w energetyce

M 106 Zarządzanie środowiskiem

Ochrona środowiska w administracji publicznej

M107 Programowanie i planowanie

M108 Planowanie zrównoważonego rozwoju w gminie



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



M109 Naliczanie opłat Środowiskowych

M110 Wstęp do inwentaryzacji przyrodniczej

M111 Zagrożenia i ochrona siedlisk

M112 Ochrona środowiska morskiego Bałtyku

M113 Ochrona różnorodności biologicznej

M114 Geosystem bałtycki

M115 Sozologia regionalna/ Ekonomia rozwoju

M116 Ekogospodarka

M117 Ekologia i ochrona wód/ Ochrona powietrza i gleb

M118 Ochrona przyrody w planowaniu przestrzennym / Ochrona i kształtowanie krajobrazu

M119 Współpraca międzynarodowa w ochronie biosfery

M120 Funkcjonowanie ekosystemów w warunkach presji inwestycyjnej



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz
SEMESTRY
Rozwoju Regionalnego



L.p.	Nazwa zajęć	razem	ECTS		ECT S kształtujące umiejęt. praktyczne ²	ECT S zajęcia do wyboru	Liczba godzin			Liczba godzin wg rodzajów zajęć ¹												ZO/ E							
			zajęcia teoretyczne	zajęcia praktyczne			razem N+S	N	S	W	CL		CAU		CT		CR		L		S		P						
											N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N		S	N	S	N	S		
1.	PSYCHOLOGIA EMOCJI I MOTYWACJI ALBO MEDIACJE I NEGOCJACJE	4	4	-		4	100	30	70	3 0	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
2.	NIEKONWENCJONALNE ŹRÓDŁA ENERGII	1	1	-			30	20	10	2 0	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
3.	KONWENCJONALNE ŹRÓDŁA ENERGII	1	1	-			30	20	10	2 0	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
4.	PRACOWNIA DYPLOMOWA	4	-	4		4	120	15	10 5	-	-	1 5	10 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
5.	SEMINARIUM DYPLOMOWE	4	-	4		4	120	15	10 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 5	10 5	-	-	-	ZO
6.	IDENTYFIKACJA ORGANIZMÓW WSKAŹNIKOWYCH	3	1	2	2	3	90	45	45	1 5	15	3 0	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
7.	PRAKTYKA ZAWODOWA	12	-	1 2	12	12	360	-	36 0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36 0	ZO	
8.	OCHRONA RADIOLOGICZNA	1	-	1	1		30	20	10	-	-	-	-	2 0	1 0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
9.	RAZEM	30	7	2 3	15	27	880	16 5	71 5	8 5	10 5	4 5	13 5	2 0	1 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 5	10 5	0	36 0	0 E



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

Unia Europejska



Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

	PRESTIŻ	WOJEWÓDZIWA			EGO																							
	INWESTYCYJNEJ																											
10.	EKOLOGIA WÓD / EKOLOGIA GLEB		2	1	1	1	2	60	30	30	15	15	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
11.	TECHNOLOGIE OCHRONY ŚRODOWISKA		3	1	2	2		90	50	40	20	10	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E	
12.	TECHNIKI ODNOWY ŚRODOWISKA		3	1	2	2		90	50	40	20	10	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E	
13.	RAZEM		30	1 0	20	20	22	900	405	495	17 5	12 5	13 0	200	85	65	0	0	0	0	0	0	0	1 5	10 5	0	0	2 E
14.	RAZEM³		18 0	5 6	12 4	95	94	543 4	194 9	348 5	68 9	96 5	79 0	110 0	21 5	20 5	4 5	4 5	6 0	0	12 0	24 0	3 0	21 0	0	36 0	14 E	



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

Unia Europejska



Europejski Fundusz

Rozwoju Regionalnego

	URZĄD MARSZAŁKOWSKI						Unia Europejska																	
	URZĄD MARSZAŁKOWSKI						Europejski Fundusz																	
	URZĄD MARSZAŁKOWSKI						Europejski Fundusz																	
	URZĄD MARSZAŁKOWSKI						Europejski Fundusz																	
	URZĄD MARSZAŁKOWSKI						Europejski Fundusz																	
	GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA	2	1	1	1		60	25	35	10	20	15	15		-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
22.	JĘZYK OBCY	3		3		3	90	30	60						-	-	-	-	30	60	-	-	-	ZO
23.	WYCHOWANIE FIZYCZNE	-	-	-			30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	ZO
24.	RAZEM	30	13	17	13	3	930	370	560	130	260	165	225	0	0	15	15	30	0	30	60	0	0	5 E



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



SEMESTR III

L.p.	Nazwa zajęć	razem	ECTS				Liczba godzin								Liczba godzin wg rodzajów zajęć ¹										ZO/E			
			zajęcia teoretyczne	zajęcia praktyczne	kształtujące umiejętności praktyczne ²	zajęcia do wyboru	razem N+S	N	S	W		CL		CAU		CT		CR		L		S		P				
										N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N		S	N	S
1.	BIOCHEMIA	2	1	1	1		60	30	30	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
2.	OCHRONA PRZYRODY	1	-	1	1		30	20	10	-	-	-	-	20	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
3.	JĘZYK OBCY	3	-	3		3	90	30	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	60	-	-	-	-	ZO	
4.	FAUNISTYCZNE EKSPERTYZY PRZYRODNICZE	1	-	1	1		30	15	15	-		-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
5.	FLORYSTYCZNE EKSPERTYZY PRZYRODNICZE	1	-	1	1		30	15	15	-		-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
6.	KOMUNIKACJA INTERPERSONALNA	2	-	2			60	30	30	-	-	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
7.	GOSPODARKA ZASOBAMI WODNYMI	3	1	2	2	3	90	35	55	15	15	-	-	20	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
8.	MELIORACJE WODNE	2	-	2	2	2	60	20	40	-	-	-	-	20	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
9.	GOSPODARKA KOMUNALNA	1	-	1	1	1	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
10.	INFRASTRUKTURA MIESZKANIOWA	2	1	1	1	2	60	25	35	10	20	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
11.	PRAKTYKA ZAWODOWA	12	-	12	12	12	360	-	360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360	ZO	
12.	RAZEM	30	3	27	22	23	900	250	650	40	50	45	45	105	135	0	0	30	0	30	60	0	0	0	0	360	2 E	



	ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ																										
22.	TECHNIKI OCZYSZCZANIA WÓD I ŚCIEKÓW	1	-	1	1	1	30	20	10	-	-	20	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
23.	SIECI WODNE I KANALIZACYJNE	2	1	1	1	2	60	35	25	15	15	-	-	2	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
24.	GOSPODARKA ODPADAMI	3	1	2	2	3	90	30	60	10	20	-	-	2	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
25.	INFRASTRUKTURA PRZEMYSŁOWO USŁUGOWA	2	1	1	1	2	60	25	35	10	20	-	-	1	1	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
26.	OCENA JAKOŚCI WÓD I ŚCIEKÓW	2	1	1	1	2	60	35	25	15	15	20	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
27.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	1	-	1	1	1	30	30	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
28.	RAZEM	30	9	2	1	18	16	890	44	45	11	15	20	13	7	8	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	5 E



L.p.	Nazwa zajęć	razem	SEMESTR V																							ZO/ E			
			ECTS		ECTS kształtujące umiejętn.	ECTS zajęcia do wyboru	Liczba godzin			Liczba godzin wg rodzajów zajęć ¹																			
			zajęcia	zajęcia			razem N+S	N	S	W	CL		CAU		CT		CR		L		S		P						
1.	PSYCHOLOGIA EMOCJI I MOTYWACJI ALBO MEDIACJE I NEGOCJACJE	4	4	-		4	100	30	70	30	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO			
2.	OCHRONA RADIOLOGICZNA	1	-	1		30	20	10	-	-	-	-	20	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO			
3.	NIEKONWENCJONALNE ŹRÓDŁA ENERGII	1	1	-		30	20	10	20	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO			
4.	KONWENCJONALNE ŹRÓDŁA ENERGII	1	1	-		30	20	10	20	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO			
5.	PRACOWNIA DYPLOMOWA	4	-	4	4	120	15	105	-	-	15	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO			
6.	SEMINARIUM DYPLOMOWE	4	-	4	4	120	15	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	105	-	ZO			
7.	OPTIMALIZACJA PRZESTRZENi MIEJSKIEJ	1	-	1	1	30	15	15	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO			
8.	ADMINISTRACJA SAMORZĄDOWA	2	1	1	1	60	30	30	15	15	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO			
9.	PRAKTYKA ZAWODOWA	12	-	12	12	360	-	360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360	ZO			
10.	RAZEM	30	7	23	22	880	165	715	85	105	15	105	50	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	105	0	360	0 E



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

Unia Europejska



Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

13.	TECHNOLOGIE OCHRONY ŚRODOWISKA	3	1	2	2		90	50	40	20	10	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
14.	TECHNIKI ODNOWY ŚRODOWISKA	3	1	2	2		90	50	40	20	10	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
15.	RAZEM	30	6	24	22	22	900	335	565	95	85	90	180	135	195	0	0	0	0	0	15	105	0	0	0	0	4E
16.	RAZEM³	180	50	130	106	94	543	194	348	57	89	68	85	40	52	4	4	6	3	12	24	30	210	0	72	17E	



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

Unia Europejska



Europejski Fundusz

Rozwoju Regionalnego

41.	HYDROLOGIA I GOSPODARKA WODĄ	2	1	1	1		60	25	35	10	20	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
42.	GLEBOZNASTWO	2	1	1	1		60	25	35	10	20	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
43.	WYCHOWANIE FIZYCZNE	-	-	-			30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	-	-	-	-	-	-	-	ZO
44.	BHP	-	-	-			4	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
45.	RAZEM	30	2	8	9	3	934	389	545	119	245	165	165	45	75	00	30	00	30	60	00	00	00	00	00	1 E

SEMESTR II																											
L.p.	Nazwa zajęć	razem	ECTS		ECTS kształtujące umiejętn. praktyczne ²	ECTS zajęcia do wyboru	Liczba godzin			Liczba godzin wg rodzajów zajęć ¹															ZO/E		
			zajęcia teoretyczne	zajęcia praktyczne			razem N+S	N	S	W	CL		CAU		CT		CR		L		S		P				
										N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N		S	
25.	CHEMIA ORGANICZNA	2	1	1			60	30	30	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
26.	CHEMIA ŚRODOWISKOWA	3	1	2	2		90	30	60	15	15	15	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
27.	BOTANIKA	4	2	2	2		120	45	75	15	45	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
28.	ZOOLOGIA	4	2	2	2		120	45	75	15	45	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
29.	OBSERWACJE TERENOWE – BOTANIKA, ZOOLOGIA	1	-	1	1		30	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
30.	MIKROBIOLOGIA ŚRODOWISKOWA	4	2	2	2		120	45	75	15	45	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
31.	PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA	2	2	-			60	30	30	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
32.	EKONOMIA I ZARZĄDZANIE W OCHRONIE ŚRODOWISKA	5	2	3	3		150	45	105	15	45	30	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
33.	GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA	2	1	1	1		60	25	35	10	20	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
34.	JEZYK OBCY	3	-	3		3	90	30	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	60	-	-	-	-	-	ZO



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

Unia Europejska

Europejski Fundusz



rozwoju Regionalnego

36.	WYCHOWANIE FIZYCZNE	-	-	-			30	30							-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	ZO
	RAZEM	30	13	17	13	3	930	370	560	130	260	165	225	0	0	15	15	30	0	30	60	0	0	0	0	5 E



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

WOJEWÓDZIWA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



SEMESTR III

L.p.	Nazwa zajęć	razem	ECTS		ECTS kształtujące umiejętności praktyczne ²	ECTS zajęcia do wyboru	Liczba godzin				Liczba godzin wg rodzajów zajęć ¹												ZO/E											
			zajęcia teoretyczne	zajęcia praktyczne			razem N+S	N	S	W	CL		CAU		CT		CR		L		S			P										
											N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S		N	S	N	S							
1.	BIOCHEMIA	2	1	1	1		60	30	30	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
2.	OCHRONA PRZYRODY	1	-	1	1		30	20	10	-	-	-	-	20	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
3.	JĘZYK OBCY	3	-	3		3	90	30	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
4.	FAUNISTYCZNE EKSPERTYZY PRZYRODNICZE	1	-	1	1		30	15	15	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
5.	FLORYSTYCZNE EKSPERTYZY PRZYRODNICZE	1	-	1	1		30	15	15	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
6.	KOMUNIKACJA INTERPERSONALNA	2	-	2			60	30	30	-	-	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
7.	UWARUNKOWANIA ROZWOJU MIAST	3	3	-	-	3	90	30	60	30	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
8.	ELEMENTY PRAWA W ZARZĄDZANIU PRZESTRZENIĄ MIEJSKĄ	4	2	2	2	4	120	60	60	30	30	-	-	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
9.	ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKOWE W SAMORZĄDZIE LOKALNYM	1	-	1	1	1	30	15	15	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
10.	PRAKTYKA ZAWODOWA	12	-	12	12	12	360	-	360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360	ZO		
11.	RAZEM	30	6	24	19	23	900	245	655	75	105	45	45	95	85	0	0	0	0	0	0	30	60	0	0	0	0	0	0	360	2 E			



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



L.p.	Nazwa zajęć	razem	ECTS		ECT S kształtujące umiejęć. praktyczne ²	ECT S zajęcia do wyboru	Liczba godzin				Liczba godzin wg rodzajów zajęć ¹												ZO/ E													
			zajęcia teoretyczne	zajęcia praktyczne			razem N+S	N	S	W	CL		CAU		CT		CR		L		S			P												
											N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S		N	S											
1.	EKOLOGIA MIASTA	3	-	3	3	3	90	30	60	-	-	-	-	3	6	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
2.	PSYCHOLOGIA EMOCJI I MOTYWACJI ALBO MEDIACJE I NEGOCJACJE	4	4	-		4	100	30	70	3	7	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
3.	OCHRONA RADIOLOGICZNA	1	-	1			30	20	10	-	-	-	-	2	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
4.	NIEKONWENCJONALN E ŹRÓDŁA ENERGII	1	1	-			30	20	10	2	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
5.	KONWENCJONALNE ŹRÓDŁA ENERGII	1	1	-			30	20	10	2	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
6.	PRACOWNIA DYPLOMOWA	4	-	4	4	4	120	15	10	-	-	1	10	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
7.	SEMINARIUM DYPLOMOWE	4	-	4	4	4	120	15	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10	5	5	-	-	-	-	-	-	ZO	
8.	PRAKTYKA ZAWODOWA	12	-	1	12	12	360	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	0	-	-	ZO	
9.	RAZEM	30	6	2	23	27	880	15	73	7	9	1	10	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	5	5	0	0	36	0	-	-	0 E	



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

Unia Europejska



Europejski Fundusz

Rozwoju Regionalnego

	RAZEM	30	7	23	23	22	900	390	510	0	80	90	0	12	14	3	0	0	0	0	0	1	10	0	0	4 E
12.	RAZEM³	180	4	6	104	94	4	9	5	4	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	3	21	0	0	16 E
			5	12			543	194	348	64	95	64	86	38	46	7	4	6		12	24	3	21	72		



PLAN STUDIÓW NA CYKL 2019-2022
KIERUNEK – OCHRONA ŚRODOWISKA, STUDIA STACJONARNE
SPECJALNOŚĆ – EKOENERGETYKA
PROFIL – PRAKTYCZNY

L.p.	Nazwa zajęć	razem	SEMESTR I																		ZO/E							
			ECTS		ECTS	ECTS	Liczba godzin			Liczba godzin wg rodzajów zajęć ¹																		
			zajęcia teoretyczne	zajęcia praktyczne	kształtujące umiejętności praktyczne	zajęcia do wyboru	razem N+S	N	S	W		CL		CAU		CT		CR		L		S		P				
											N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S		
1.	MATEMATYKA	4	2	2			120	45	75	15	45	-	-	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
2.	FIZYKA	4	2	2			120	45	75	15	45	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
3.	CHEMIA OGÓLNA I ANALITYCZNA	4	2	2			120	45	75	15	45	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
4.	JĘZYK OBCY	3	-	3		3	90	30	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	60	-	-	-	-	-	-	ZO
5.	INFORMATYKA I STATYSTYKA PRZYRODNICZA	2	-	2	2		60	30	30	-	-	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
6.	BIOGEOGRAFIA	1	1	-			30	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
7.	GOSPODARKA PRZESTRZENNA	2	1	1	1		60	30	30	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
8.	METEOROLOGIA I KLIMATOLOGIA	2	1	1	1		60	25	35	10	20	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
9.	TELEDETEKCJA SATELITARNA I GIS W OCHRONIE ŚRODOWISKA	2	1	1	1		60	25	35	10	20	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
10.	KARTOGRAFIA I MAPOWANIE GEOŚRODOWISKOWE	2	-	2	2		60	15	45	-	-	-	-	15	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
11.	HYDROLOGIA I GOSPODARKA WODĄ	2	1	1	1		60	25	35	10	20	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
12.	GLEBOZNASTWO	2	1	1	1		60	25	35	10	20	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
13.	WYCHOWANIE FIZYCZNE	-	-	-			30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
14.	BHP	-	-	-			4	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
RAZEM		30	12	18	9	3	934	389	545	119	245	165	165	45	75			30		30	60						1 E	



SEMESTR II																										
L.p.	Nazwa zajęć	razem	ECTS			Liczba godzin			Liczba godzin wg rodzajów zajęć ¹														ZO/E			
			zajęcia laboratoryjne	zajęcia praktyczne	kształtujące e umijęt. praktyczne	zajęcia do wyboru	razem N+S	N	S	W		CL		CAU		CT		CR		L		S		P		
										N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N		S	N	S
1.	CHEMIA ORGANICZNA	2	1	1		60	30	30	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
2.	CHEMIA ŚRODOWISKOWA	3	1	2	2	90	30	60	15	15	15	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
3.	BOTANIKA	4	2	2	2	120	45	75	15	45	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
4.	ZOOLOGIA	4	2	2	2	120	45	75	15	45	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
5.	OBSERWACJE TERENOWE – BOTANIKA, ZOOLOGIA	1	-	1	1	30	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
6.	MIKROBIOLOGIA ŚRODOWISKOWA	4	2	2	2	120	45	75	15	45	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
7.	PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA	2	2	-		60	30	30	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
8.	EKONOMIA I ZARZĄDZANIE W OCHRONIE ŚRODOWISKA	5	2	3	3	150	45	105	15	45	30	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
9.	GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA	2	1	1	1	60	25	35	10	20	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
10.	JĘZYK OBCY	3	-	3		90	30	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	60	-	-	-	-	ZO
11.	WYCHOWANIE FIZYCZNE	-	-	-		30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
	RAZEM	30	13	17	13	3	930	370	560	130	260	165	225			15	15	30		30	60					5 E



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

WOJEWÓDZIWA POMORSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



L.p.	Nazwa zajęć	razem	ECTS				Liczba godzin								Liczba godzin wg rodzajów zajęć ¹											
			ECTS		ECTS	ECTS	Liczba godzin				Liczba godzin wg rodzajów zajęć ¹				Liczba godzin wg rodzajów zajęć ¹				Liczba godzin wg rodzajów zajęć ¹				ZO/E			
			zajęcia teoretyczne	zajęcia praktyczne	kształtujące umiejętności. praktyczne ²	zajęcia do wyboru	razem N+S	N	S	W	CL		CAU		CT		CR		L		S			P		
								N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S			
1.	BIOCHEMIA	2	1	1	1	-	60	30	30	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
2.	OCHRONA PRZYRODY	1	-	1	1	-	30	20	10	-	-	-	-	20	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
3.	FAUNISTYCZNE EKSPERTYZY PRZYRODNICZE	1	-	1	1	-	30	15	15	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
4.	FLORYSTYCZNE EKSPERTYZY PRZYRODNICZE	1	-	1	1	-	30	15	15	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
5.	JĘZYK OBCY	3	-	3	-	3	90	30	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	60	-	-	-	ZO
6.	KOMUNIKACJA INTERPERSONALNA	2	-	2	-	-	60	30	30	-	-	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
7.	ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM	3	3	-	-	3	90	40	50	40	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
8.	PODSTAWY INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH	5	2	3	3	5	150	60	90	30	30	30	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
9.	PRAKTYKA ZAWODOWA	12	-	12	12	12	360	0	360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ZO
10.	RAZEM	30	6	24	19	23	900	240	660	85	95	75	105	50	40	0	0	0	0	0	30	60	0	0	0	3 E



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

Unia Europejska



Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego

	WYTWARZANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ																											
10.	MAGAZYNOWANIE ENERGII	1	1	0	1	1	30	20	10	20	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ZO
11.	OCHRONA ŚRODOWISKA W ENERGETYCE	3	2	1	1	3	90	50	40	30	30	20	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	E	
12.	RAZEM	30	10	20	18	16	890	425	465	125	165	195	165	45	45	30	30	0	0	0	0	30	60	0	0	0	0	5 E



SEMESTR V																												
L.p.	Nazwa zajęć	razem	ECTS				Liczba godzin			Liczba godzin wg rodzajów zajęć ¹														ZO/ E				
			zajęcia	zajęcia	kształtujące umiejętności.	ECT S	ECT S	zajęcia do wyboru	razem N+S	N	S	W		CL		CAU		CT		CR		L			S		P	
												N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S		N	S	N	S
1.	PSYCHOLOGIA EMOCJI I MOTYWACJI ALBO MEDIACJE I NEGOCJACJE	4	4	-		4	100	30	70	30	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
2.	OCHRONA RADIOLOGICZNA	1	-	1	1		30	20	10	-	-	-	-	20	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
3.	UWARUNKOWANIA FORMALNO – PRAWNE W ENERGETYCE	2	2	-		2	60	30	30	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E	
4.	NIEKONWENCJONALNE ŹRÓDŁA ENERGII	1	1	-			30	20	10	20	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
5.	KONWENCJONALNE ŹRÓDŁA ENERGII	1	1	-			30	20	10	20	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
6.	PRACOWNIA DYPLOMOWA	4	-	4	4	4	120	15	105	-	-	15	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
7.	SEMINARIUM DYPLOMOWE	4	-	4	4	4	120	15	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	105	-	-	ZO	
8.	LABORATORIUM ENERGII KONWENCJONALNEJ	3	-	3	3	3	90	45	45	-	-	45	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
9.	PRAKTYKA ZAWODOWA	12	-	12	12	12	360	-	360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360	ZO	
10.	RAZEM	32	8	24	24	29	940	195	745	100	120	60	150	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0	15	105	360	1E	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

Unia Europejska



Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

8.	TECHNOLOGIE OCHRONY ŚRODOWISKA	3	1	2	2		90	50	40	20	10	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
9.	TECHNIKI ODNOWY ŚRODOWISKA	3	1	2	2		90	50	40	20	10	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
10.	RAZEM	28	8	20	20	20	840	330	510	130	110	150	240	35	55	0	0	0	0	0	0	0	15	105	0	2E
11.	RAZEM³	180	57	123	103	94	5434	1949	3485	689	995	810	1050	195	225	45	45	60	00	120	240	30	210	00	720	17E



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI

Unia Europejska

Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



10.	KARTOGRAFIA MAPOWANIE GEOŚRODOWISKOWE	2	-	2	2		60	9	51	-	-	-	-	9	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
11.	HYDROLOGIA I GOSPODARKA WODĄ	2	1	1	1		60	15	45	6	24	9	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
12	GLEBOZNASTWO	2	1	1	1		60	15	45	6	24	9	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
13.	BHP	-	-	-			4	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
RAZEM		30	12	18	9	3	904	217	687	73	291	99	231	27	93	0	0	0	0	18	72	0	0	0	0	1E	



SEMESTR III																												
L.p.	Nazwa zajęć	razem	ECTS				Liczba godzin			Liczba godzin wg rodzajów zajęć ¹														ZO/E				
			zajęcia	zajęcia praktyczne	ECTS kształtujące	ECTS umiejętności	ECTS zajęcia do wyboru	razem N+S	N	S	W		CL		CAU		CT		CR		L		S		P			
											N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N		S	N	S	
1.	BIOCHEMIA	2	1	1	1		60	18	42	9	21	9	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
2.	OCHRONA PRZYRODY	1	-	1	1		30	12	18	-	-	-	-	12	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
3.	FAUNISTYCZNE EKSPERTYZY PRZYRODNICZE	1	-	1	1		30	9	21	-	-	-	-	9	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
4.	FLORYSTYCZNE EKSPERTYZY PRZYRODNICZE	1	-	1	1		30	9	21	-	-	-	-	9	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
5.	JĘZYK OBCY	3	-	3		3	90	18	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	72	-	-	-	-	-	ZO
6.	KOMUNIKACJA INTERPERSONALNA	2	-	2			60	18	42	-	-	18	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
7.	WSPÓLPRACA MIĘDZYNARODOWA W OCHRONIE BIOSFERY	2	2	-	-	2	60	18	42	18	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
8.	PROGRAMOWANIE I PLANOWANIE	4	-	4	4	4	120	32	88	-	-	-	-	32	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
11.	EKOLOGOSPODARKA	2	1	1	1	2	60	21	39	9	21	-	-	12	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
12.	PRAKTYKA ZAWODOWA	12	-	12	12	12	360	0	360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360	ZO	
	RAZEM	30	4	26	21	23	900	155	745	36	84	27	63	74	166	0	0	0	0	18	72	0	0	0	0	360	4 E	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POLSKIEGO

Unia Europejska

Europejski Fundusz Regionalny



	ZAGROŻENIA I OCHRONA ŚIEDLISK	2	2	-	-	2	60	9	9	9	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
12	OCHRONA POWIETRZA I GLEB	2	1	1	1	2	60	18	42	9	21	9	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
13	ZAGROŻENIA CYWILIZACYJNE I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ	2	-	2	2		60	25	35	-	-	25	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E
	RAZEM	30	12	18	15	16	890	241	649	87	263	100	230	18	42	18	42	0	0	18	72	0	0	0	3 E



SEMESTR V																											
L.p.	Nazwa zajęć	razem	ECTS				Liczba godzin			Liczba godzin wg rodzajów zajęć ¹														ZO/E			
			zajęcia	zajęcia praktyczne	ECTS kształtujące umiejętności	ECTS zajęcia do wyboru	razem N+S	N	S	W		CL		CAU		CT		CR		L		S			P		
										N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S		N	S	
1.	PSYCHOLOGIA EMOCJI I MOTYWACJI ALBO MEDIACJE I NEGOCJACJE	4	4	-		4	100	18	82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
2.	OCHRONA RADIOLOGICZNA	1	-	1	1	30	12	18	-	-	-	-	12	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
3.	NIEKONWENCJONALNE ŹRÓDŁA ENERGII	1	1	-		30	12	18	12	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
4.	KONWENCJONALNE ŹRÓDŁA ENERGII	1	1	-		30	12	18	12	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
5.	PRACOWNIA DYPLOMOWA	4	-	4	4	120	9	111	-	-	9	111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
6.	SEMINARIUM DYPLOMOWE	4	-	4	4	120	9	111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	11	1	ZO	
7.	NALICZANIE OPŁAT ŚRODOWISKOWYCH	3	1	2	2	90	30	60	18	12	-	-	12	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	
8.	WSTĘP DO INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ	2	1	1	1	60	33	27	18	12	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	-	E	
9.	PRAKTYKA ZAWODOWA	12	-	12	12	360	0	360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	ZO	
	RAZEM	32	8	24	24	29	940	135	805	60	60	9	111	24	66	0	0	15	15	0	0	9	11	1	0	36	3 E



Fundusze Europejskie

Program Regionalny



WOJEWÓDZTWA POMORSKIE

URZĄD MARSZAŁKOWSKI

Unia Europejska

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



	GEOEKOSYSTEM BAŁTYCKI	2	1	1	1	2	60	18	42	9	21	-	-	9	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
10.	ZARZĄDZANIE KRYZYSOWE	1	-	1	1	1	30	9	21	-	-	-	-	9	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
11.	ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI	2	1	1	1	2	60	18	42	9	21	-	-	9	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO
	RAZEM	28	7	21	21	20	840	183	657	66	144	63	267	45	135	0	0	0	0	0	0	9	111	0	0	E
	RAZEM³	180	56	124	103	94	5344	1147	4197	400	1154	397	1193	188	511	39	42	15	15	72	288	18	222	0	720	16E



3.3. Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk/staży zawodowych dla kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki/staże.

Praktyka zawodowa jest częścią składową przygotowania studentów do pracy zawodowej. Jej zadaniem jest stworzenie warunków do pogłębienia wiadomości przekazanych w toku zajęć dydaktycznych i konfrontacja ich z praktyką. Praktyki mają przyczynić się do rozwijania aktywności, kreatywności i przedsiębiorczości studentów. W ramach kierunku *Ochrona środowiska* praktyki zawodowe odbywać się będą po III i V semestrze studiów i będą trwały sześć miesięcy – 720 godzin. Student będzie miał możliwość samodzielnego znalezienia miejsca praktyk, przy czym wybierane instytucje mają umożliwić studentowi realizację celów praktyk związanych z tym kierunkiem. Samodzielne znalezienie miejsca praktyk będzie jednocześnie formą przygotowania do przyszłych starań o pracę. Rozpoczęcie praktyk może nastąpić po uprzedniej akceptacji miejsca jej odbycia przez akademickiego opiekuna praktyk. Student będzie miał również możliwość odbycia praktyk w przedsiębiorstwach, z którymi Akademia Pomorska podpisała odpowiednie porozumienie dotyczące praktyk. Liczba miejsc w tych przedsiębiorstwach (w każdym po 4-6 osób) daje możliwość jednoczesnego odbywania praktyk wszystkim studentom z kierunku *Ochrona środowiska*.

Celem praktyki zawodowej dla studentów kierunku *Ochrona środowiska* jest przygotowanie do praktycznego wykonywania zawodu, a w szczególności:

1. zapoznanie z warunkami pracy placówek badawczych, instytucji i urzędów wdrażających programy i projekty dotyczące zadań związanych z dziedziną stanowiącą kierunek studiów,
2. poznanie najnowszych technologii badawczych i diagnostycznych stosowanych w urządzeniach do oczyszczania środowiska, neutralizowania i utylizacji zanieczyszczeń,
3. zaznajomienie z działalnością edukacyjną i promocją działań na rzecz zrównoważonego rozwoju instytucji, w których odbywa się praktyka,
4. zdobywanie doświadczeń w samodzielnym i zespołowym wykonywaniu obowiązków zawodowych,
5. poznanie środowiska zawodowego i radzenie sobie w trudnych sytuacjach ,
6. kształtowanie umiejętności organizacji pracy, wysokiej kultury zawodowej zgodnych ze współczesnymi tendencjami w gospodarce, administracji, nauce i kulturze,
7. praktyczne zastosowanie zdobytej w Akademii Pomorskiej wiedzy merytorycznej i umiejętności zawodowych,
8. kształtowanie kreatywności i innowacyjności.

Podstawą do zaliczenia i oceny praktyki zawodowej jest realizacja powyższych celów zawartych również w programie praktyk. Regulamin praktyk zawiera szczegóły dotyczące jej organizacji.



Organizacja praktyki zawodowej

1. Praktyka zawodowa dla studentów kierunku *Ochrona środowiska* o profilu praktycznym trwa 6 miesięcy (720 godz.).
2. Tygodniowy czas pracy studenta odbywającego praktykę jest zgodny z podstawowym systemem czasu pracy określonym w inż. 129 § 1 Kodeksu Pracy. Praca w godzinach nadliczbowych, w nocy, w soboty, niedzielę i święta może być wykonywana przez studenta jedynie za jego zgodą.
3. Praktyka zawodowa odbywa się po III i V semestrze zajęć dydaktycznych w miesiącach lipiec – wrzesień. W sytuacjach uniemożliwiających realizację praktyki w wyznaczonym terminie, student ma możliwość jej zrealizowania w ciągu trwania semestru w dniach wolnych od zajęć dydaktycznych, po otrzymaniu zgody Dyrektora Instytutu.
4. Praktyki realizowane są w przedsiębiorstwach, spółkach, instytucjach, urzędach administracji publicznej i innych jednostkach, w których istnieje możliwość zrealizowania założeń programowych praktyki.
5. Podstawą realizacji praktyki jest porozumienie zawierane między Uczelnią a zakładem pracy. Student odbywa praktykę na podstawie skierowania wydanego przez Uczelnię.
6. Zakład pracy, w którym student odbywa praktykę powołuje na czas praktyki opiekuna, który jest bezpośrednim przełożonym praktykanta.
7. W dniu rozpoczęcia praktyki student przekazuje opiekunowi otrzymaną dokumentację, tj. umowę, druk opinii oraz program praktyki.
8. Do obowiązków studenta odbywającego praktykę należą:
 - zapoznanie się z treścią niniejszego Regulaminu i Programu praktyki przed rozpoczęciem praktyki,
 - aktywne uczestniczenie w praktyce zawodowej umożliwiające realizację celów i programu praktyki,
 - przestrzeganie obowiązujących w danym zakładzie regulaminów i dyscypliny pracy,
 - prowadzenie dziennika praktyk i złożenie go po zakończeniu praktyki u opiekuna.
9. Po zakończeniu praktyki opiekun jest zobowiązany dokonać oceny pracy praktykanta oraz wypełnić druk opinii
10. Student po zakończeniu praktyki zawodowej jest zobowiązany dostarczyć opiekunowi akademickiemu dziennik praktyk oraz opinię od opiekuna. Dziennik powinien być opatrzony podpisem dyrektora lub kierownika oraz pieczęcią instytucji w której realizowana była praktyka, a także opiekuna praktyk.
11. Zaliczenie praktyki odbywa się na podstawie:
 - pozytywnej opinii opiekuna (wraz z oceną) praktyki wskazanego przez placówkę, przyjmującą studenta na praktykę,
 - oceny prowadzonej dokumentacji praktyki – dziennik praktyk,
 - pozytywnej oceny, wystawionej przez opiekuna praktyki z ramienia Uczelni.



praktyki do 15 października danego roku akademickiego. Praktyki odbywające się w ciągu roku akademickiego powinny być zaliczone w terminie do 14 dni od daty ich zakończenia. Niespełnienie powyższego warunku skutkuje brakiem zaliczenia praktyki oraz semestru studiów, w którym była realizowana.

Program praktyk zawodowych w ramach kierunku Ochrona środowiska

1. W pierwszym tygodniu praktyki student powinien powiadomić akademickiego opiekuna pocztą e-mail lub telefonicznie, o rozpoczęciu praktyki.
2. W czasie trwania praktyki zawodowej student powinien poznać:
 - organizację jednostki, strukturę zatrudnienia, rodzaje prowadzonej działalności,
 - system zarządzania jednostką, z uwzględnieniem aktów prawnych dotyczących ekologii i ochrony środowiska oraz strategii zrównoważonego rozwoju,
 - podstawowe problemy z zakresu kształtowania i ochrony środowiska występujące w obszarze działalności jednostki oraz sposoby ich rozwiązywania,
 - nabyć umiejętność gromadzenia, przetwarzania i przekazywania informacji, posługując się narzędziami informatycznymi,
 - zdobyć umiejętności obsługi, nadzoru urządzeń diagnostycznych i nowoczesnej aparatury pomiarowej, wykorzystywanych w danej placówce,
 - czynnie uczestniczyć w pracach związanych z opracowywaniem i wdrażaniem projektów i programów na rzecz ochrony środowiska.
3. W toku praktyki student powinien systematycznie prowadzić dziennik praktyki, w którym obowiązany jest wpisywać tematy, plany i terminy wszystkich zajęć.

3.4 Wskaźniki charakteryzujące program studiów:

3.4. Wskaźniki charakteryzujące program studiów:

3.4 Sumaryczne wskaźniki charakteryzujące program studiów	Biomonitoring i zrównoważony rozwój	Ekoenergetyka	Przyrodnicze Zarządzanie Przestrzenią Miejską	Gospodarka Komunalna I Wodno – Ściekowa	OŚ w administracji publicznej
3.4.1. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia;	156 pkt.	156 pkt.	156 pkt.	156 pkt.	156 pkt.
3.4.2. Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, nie mniejsza niż 5 punktów ECTS – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne;	6 pkt.	6 pkt.	6 pkt.	6 pkt.	6 pkt.
3.4.3. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych dla kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – jeżeli program przewiduje praktyki;	24 pkt.	24 pkt.	24 pkt.	24 pkt.	24 pkt.
3.4.4. Zajęcia do wyboru z określeniem liczby punktów ECTS, w	94 pkt.	94 pkt.	94 pkt.	94 pkt.	63 pkt.



wymiarze nie mniejszym niż 30% ogólnej liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie;					
3.4.5. Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne wraz z przypisaną liczbą punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie, prowadzone w warunkach właściwych dla danego zakresu działalności zawodowej, w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów (profil praktyczny);	95 pkt.	103 pkt.	104 v	106 pkt.	103 pkt.

4. Ocena i doskonalenie programu studiów:

4.1. Analiza zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy.

Na podstawie przeprowadzonych konsultacji z interesariuszami ustalono, że zaproponowane efekty kształcenia są zgodne z potrzebami rynku pracy. Szczególnie wysoko oceniono fakt, że absolwenci zdobędą praktyczną wiedzę o zjawiskach przyrodniczych w oparciu o podstawową wiedzę matematyczną, fizyczną i chemiczną. Interesariusze podkreślili, że w chwili obecnej na rynku pracy pożądanymi są absolwenci o interdyscyplinarnym wykształceniu, którzy definiują podstawowe terminy i pojęcia właściwe dla ekologii, ochrony przyrody i ochrony środowiska a ponadto potrafią powiązać te terminy z podstawowymi dziedzinami działalności społeczno-gospodarczej. W obszarze efektów kształcenia dotyczących wiedzy opiniodawcy wysoko ocenili szereg kompetencji dotyczących sfery przemysłowo-gospodarczej takich jak omawianie roli środowiska w życiu społeczno-gospodarczym, rozumienie zasady zrównoważonego rozwoju i konieczności racjonalnego wykorzystania zasobów środowiska przyrodniczego na potrzeby działalności przemysłowej i gospodarczej. Podkreślili, że absolwent o interdyscyplinarnej wiedzy łatwo się adaptuje do zmieniających się warunków biznesowych i umiejętnie analizuje różnorodną informację. W obszarze umiejętności interesariusze zewnętrzni szczególnie wysoko ocenili fakt, że absolwent kierunku Ochrona Środowiska posługuje się podstawową terminologią anglojęzyczną w obszarze ochrony środowiska co oznacza, że może on także w szybkim tempie poznać i zrozumieć inną, techniczną nomenklaturę, której znajomość będzie potrzebą dynamicznej zmiany otoczenia biznesowego. Potencjalni pracodawcy z uznaniem ocenili fakt, że absolwenci



umiejętnie posługują się technikami statystycznymi, informatycznymi i graficznymi gdyż ich zdaniem oznacza to, że przyszły pracownik będzie mógł być z łatwością przeszkolony w obsłudze branżowego i specjalistycznego oprogramowania. Umiejętność samodzielnego przygotowywanie nieskomplikowanych raportów i dokumentacji to kompetencja szczególnie pożądana przez pracodawców. Ich zdaniem absolwent, który posiada ww. umiejętności będzie zdolny po odpowiednim przeszkoleniu i poznaniu charakterystyki określonego obszaru działalności biznesowej tworzyć bardziej skomplikowaną dokumentację. Monitoring karier zawodowych absolwentów wskazuje, że interdyscyplinarne wykształcenie absolwenta Akademii Pomorskiej jest wartością dodaną i pozwala zdobywać zatrudnienie poza pierwotnym gronem potencjalnych pracodawców, ponieważ z większości firm ceniona jest otwartość, umiejętność posługiwania się podstawową terminologią obcojęzyczną, korzystania z technologii informacyjnej.

4.2. Wnioski z analizy wyników monitoringu karier zawodowych absolwentów.

Nie przeprowadzono analizy wyników monitoringu karier zawodowych absolwentów kierunku Ochrona Środowiska - profil praktyczny z powodu braku absolwentów.

4.3. Inne działania związane z oceną i doskonaleniem programu studiów.

Program kształcenia dla kierunku Ochrona Środowiska studia pierwszego stopnia został napisany zgodnie z wytycznymi obowiązującymi dla programów kształcenia. Pierwsza immatrykulacja studentów miała miejsce w październiku 2017 r.. Przez prawie 2 lata program kształcenia ulegał zmianom w dopuszczalnym przez odpowiednie rozporządzenia zakresie tak, aby spełniać oczekiwania kształcących się studentów W tym czasie odbywały się różnego typu konsultacje mające na celu ciągłe doskonalenie programu kształcenia. Największy wkład w modyfikację programu mieli przedstawiciele otoczenia społeczno – gospodarczego i pracodawcy, nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia, zarówno z grupy treści podstawowych, jak i z grupy treści kierunkowych, opiekunowie praktyk oraz pracodawcy, którzy przyjmowali studentów na obowiązkowe praktyki zawodowe.