
Akademia Nauk Stosowanych w Tarnowie

Wydział Matematyczno-Przyrodniczy

Katedra Ochrony Środowiska

Kierunek: ochrona środowiska

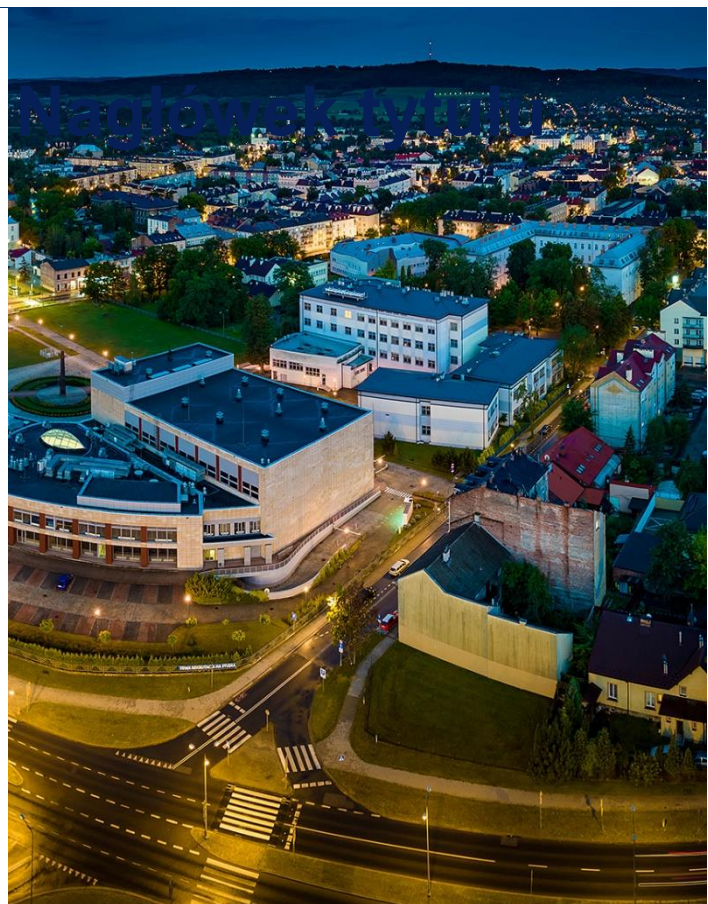
SYLABUSY

obowiązujące dla studentów
rozpoczynających naukę w roku
akademickim 2022/2023

Semestr 3

Specjalności:

- Odnawialne Źródła Energii oraz Bezpieczeństwo i Higiena Pracy
- Ochrona Przyrody i Monitoring Środowiska



SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	Katedra Ochrony środowiska				
Kierunek studiów:	Ochrona środowiska				
Specjalno /Specjalizacja:					
Nazwa zaj / grupy zaj :	Chemia analityczna				
Course / group of courses:	Analytical Chemistry				
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa katalogu:	WMP-OS-I-22/23Z [11634]				
Nazwa bloku zaj :					
Kod zaj /grupy zaj :	211886	Kod Erasmus:			
Punkty ECTS:	2	Rodzaj zaj :	fakultatywny		
Rok studiów:	2	Semestr:	3		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
2	3		15	Zaliczenie z ocen	1
		LO	15	Zaliczenie z ocen	1
Razem			30		2
Koordynator:	dr Agata Lada				
Prowadz cy zaj cia:	dr Agata Lada				
J zyk wykładowy:	semestr: 3 - j zyk polski				

Obja nienia:

Rodzaj zaj : obowi zkowe, do wyboru.

Forma prowadzenia zaj : W - wykład, - wiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium dyplomowe, P - wiczenia praktyczne, M - wiczenia specjalistyczne (medyczne), K - wiczenia specjalistyczne (kliniczne), LO – wiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zaj cia z technologii informacyjnych, P – wiczenia projektowe, ZT – zaj cia terenowe, T - wiczenia specjalistyczne (terenowe), AP - wiczenia specjalistyczne (artystyczne/projektowe), S - wiczenia specjalistyczne (sportowe), F - wiczenia specjalistyczne (fizjoterapeutyczne), L - wiczenia specjalistyczne (laboratoryjne), PD - pracownia dyplomowa, PR - praktyka zawodowa, SK -samokształcenie

Dane merytoryczne

Wymagania wst pne:			
Umie tno oblicze zwi zanych ze sporz dzaniem roztworów; obliczenia z wykorzystaniem logarytmów; równania kwadratowe. Opanowanie podstawowych czynno ci laboratoryjnych (pipetowanie, s czenie, sporz dzanie roztworów).			
Szczegółowe efekty uczenia si			
Lp.	Student, który zaliczył zaj cia, zna i rozumie/potrafi/jest gotowy do:	Kod efektu dla kierunku studiów	Sposób weryfikacji efektu uczenia si
1	Dysponuje ogóln wiedz dotycz c podstawowych poj i oblicze stosowanych w chemii analitycznej	OS1_W02	kolokwium
2	Potrafi przeprowadzi analiz wagow i miareczkow oraz przygotowa raport ko cowy z wykonanego eksperymentu.	OS1_U08	wykonanie zadania, praca pisemna
3	Potrafi pracowa w zespole, jest wiadomy odpowiedzialno ci za wyniki własnej pracy.	OS1_U13	wykonanie zadania

4	Potrafi odpowiedzialnie stosować zasady BHP, w sytuacjach trudnych konsultuje przebieg wykonywanego zadania.	OS1_K02	obserwacja zachowa
Stosowane metody osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się (metody dydaktyczne)			
metody praktyczne (wyczenia przedmiotowe, pracownia kierowana z pojedynczymi eksperymentami nadzorowanymi.), e-learning - metody i techniki kształcenia na odległość (w uzasadnionych przypadkach), metody podaj ce (demonstracja przykładów, objaśnienie podczas wycze)			
Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia się			
wiedza: ocena kolokwium (kolokwia cz stkowe lub kolokwium zaliczeniowego z całego zakresu materiału)			
umiejętności: ocena pracy pisemnej (raport z przeprowadzonych eksperymentów) ocena wykonania zadania (ocena wykonania zadania indywidualnego lub zespołowego na wyczeniach, na laboratorium,)			
kompetencje społeczne: obserwacja zachowa (obserwacja zachowa indywidualnych i zespołowych pod kątem kompetencji społecznych)			
Warunki zaliczenia			
Zaliczenie kolokwiów (uzyskanie minimum 51% punktów z kolokwiów cz stkowych lub uzyskanie minimum 51% punktów z kolokwium zaliczeniowego z całego zakresu materiału), poprawne wykonanie wszystkich przewidzianych harmonogramem eksperymentów, zaliczenie raportów z wykonania eksperymentów.			
Treści programowe (opis skrócony)			
Studenci zapoznają się z podstawowymi pojęciami stosowanymi w chemii analitycznej. Praktycznie opanowują techniki klasycznej analizy ilościowej (wagowej i miareczkowej). Stosują metody statystyczne w celu szacowania niepewności wyników.			
Content of the study programme (short version)			
Students learn basic concepts applied in analytical chemistry. They learn practically techniques of classical quantitative analysis (mass and titrate methods). They apply statistical methods for error estimation.			
Treści programowe			
			Liczba godzin
Semestr: 3			
Forma zajęć : wyczenia audytoryjne			
Podstawowe zagadnienia dotyczące analizy wagowej i miareczkowej. Obliczenia w analizie wagowej i miareczkowej.			15
Forma zajęć : wyczenia laboratoryjne			
Cechy charakteryzujące jako metody analitycznej; zasady pobierania próbek rodowiskowych; utlenianie i redukcja; rozdzielanie substancji; substancje i roztwory wzorcowe, techniki wagi substancji: wytrącanie osadów; wagowe oznaczanie potasu; analiza miareczkowa: strącaniowa, alkacymetryczna, redoksometryczna; oznaczanie ChZT; pomiary pH; statystyczne opracowanie wyników.			30
Literatura			
Podstawowa			
Cygalski A., Podstawy Chemii Analitycznej, WTN, Warszawa 2000			
Galus Z., wyczenia rachunkowe z chemii analitycznej, PWN, Warszawa 2013			
Minczewski J., Marczenko Z., Chemia analityczna, tom 2, PWN, Warszawa 2012			
Persona A., Reszko-Zygmunt J., Górcza T., Zbiór zadań z chemii ogólnej i analitycznej z pełnymi rozwiązaniami, Medyk, Warszawa 2011			
Uzupełniająca			

Dane jakościowe

Przyporządkowanie zajęć/grup zajęć do dyscypliny naukowej/artystycznej	nauki chemiczne
Sposób określenia liczby punktów ECTS	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [w godz.]
Udział w zajęciach	30

Konsultacje z prowadz cym	2	
Udział w egzaminie	0	
Bezpo redni kontakt z nauczycielem - inne	0	
Przygotowanie do laboratorium, wicze , zaj	10	
Przygotowanie do kolokwiów i egzaminu	8	
Indywidualna praca własna studenta z literatur , wykładami itp.	0	
Inne	0	
Sumaryczne obci enie prac studenta	50	
Liczba punktów ECTS		
Liczba punktów ECTS	2	
Zaj cia wymagaj ce bezpo redniego udziału nauczyciela akademickiego	L. godzin	ECTS
	32	1,3
Zaj cia o charakterze praktycznym	L. godzin	ECTS
	25	1,0

1 godz = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zaj wymagaj cych bezpo redniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym mo e si ró ni od ł cznej liczby punktów ECTS dla zaj /grup zaj .

SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	Katedra Ochrony środowiska				
Kierunek studiów:	Ochrona środowiska				
Specjalno /Specjalizacja:					
Nazwa zaj / grupy zaj :	Chemia organiczna				
Course / group of courses:	Organic Chemistry				
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa katalogu:	WMP-OS-I-22/23Z [11634]				
Nazwa bloku zaj :					
Kod zaj /grupy zaj :	211885	Kod Erasmus:			
Punkty ECTS:	3	Rodzaj zaj :		obowiązkowy	
Rok studiów:	2	Semestr:		3	
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
2	3		15	Zaliczenie z ocen	1
		LO	30	Zaliczenie z ocen	2
Razem			45		3
Koordynator:	mgr Iwona Karo				
Prowadzący zajęcia:	mgr Iwona Karo				
Język wykładowy:	semestr: 3 - język polski				

Objaśnienia:

Rodzaj zaj : obowiązkowe, do wyboru.

Forma prowadzenia zaj : W - wykład, - wiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium dyplomowe, P - wiczenia praktyczne, M - wiczenia specjalistyczne (medyczne), K - wiczenia specjalistyczne (kliniczne), LO – wiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zajęcia z technologii informacyjnych, P – wiczenia projektowe, ZT – zajęcia terenowe, T - wiczenia specjalistyczne (terenowe), AP - wiczenia specjalistyczne (artystyczne/projektowe), S - wiczenia specjalistyczne (sportowe), F - wiczenia specjalistyczne (fizjoterapeutyczne), L - wiczenia specjalistyczne (laboratoryjne), PD - pracownia dyplomowa, PR - praktyka zawodowa, SK -samokształcenie

Dane merytoryczne

Wymagania wstępne:			
brak			
Szczegółowe efekty uczenia się			
Lp.	Student, który zaliczył zajęcia, zna i rozumie/potrafi/jest gotowy do:	Kod efektu dla kierunku studiów	Sposób weryfikacji efektu uczenia się
1	Dysponuje ogólną wiedzą dotyczącą syntezy preparatywnej użytecznych związków organicznych, które mogą być wykorzystywane jako surowce do dalszych przekształceń lub stanowi produkt finalny.	OS1_W02	kolokwium, praca pisemna, wypowiedź ustna
2	Potrafi przeprowadzić procedurę syntezy i oczyszczania związków organicznych oraz przygotować raport końcowy z wykonanego eksperymentu.	OS1_U08	obserwacja wykonania zadania, wykonanie zadania, kolokwium, praca pisemna, wypowiedź ustna
3	Potrafi pracować w zespole, jest świadomy odpowiedzialności za wyniki własnej pracy.	OS1_U13	obserwacja wykonania zadania, wykonanie zadania, praca pisemna, obserwacja

3	Potrąfi pracować w zespole, jest świadomy odpowiedzialności za wyniki własnej pracy.	OS1_U13	zachowa, wypowiedź ustna
4	Potrąfi odpowiedzialnie stosować zasady BHP, w sytuacjach trudnych konsultuje przebieg wykonywanego zadania.	OS1_K02	obserwacja zachowa
Stosowane metody osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się (metody dydaktyczne)			
metody praktyczne (wiczenia przedmiotowe, wiczenia laboratoryjne), e-learning - metody i techniki kształcenia na odległość (w uzasadnionych przypadkach)			
Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia się			
wiedza:			
ocena kolokwium (Ocena kolokwium pisemnego.)			
ocena pracy pisemnej (Ocena pracy pisemnej - sprawozdania.)			
ocena wypowiedzi ustnej (Ocena wypowiedzi ustnej krótkiej lub dłuższej.)			
umiejętności:			
ocena kolokwium (Ocena kolokwium pisemnego.)			
obserwacja wykonania zadania (Obserwacja bezpośrednia studenta podczas pracy laboratoryjnej.)			
obserwacja zachowa (Obserwacja zachowa indywidualnych i zespołowych.)			
ocena pracy pisemnej (Ocena pracy pisemnej - sprawozdania.)			
ocena wykonania zadania (Ocena wykonania zadania indywidualnego lub grupowego.)			
ocena wypowiedzi ustnej (Ocena wypowiedzi ustnej krótkiej lub dłuższej.)			
kompetencje społeczne:			
obserwacja zachowa (Obserwacja zachowa indywidualnych i zespołowych.)			
Warunki zaliczenia			
Poprawne wykonanie wszystkich przewidzianych harmonogramem eksperymentów, zaliczenie prac pisemnych (sprawozdania) z wykonanych eksperymentów. Kolokwia wg zasad określonych w trakcie zajęć. Kryteria ocen zgodnie z Regulaminem studiów PWSZ w Tarnowie.			
Treści programowe (opis skrócony)			
Budowa i reakcje związków należących do głównych klas połączonych organicznych. Praktyczne zapoznanie z elementarnymi technikami syntezy, wyodrębniania i oczyszczania związków organicznych oraz z zasadami bezpiecznej pracy w laboratorium organicznym.			
Content of the study programme (short version)			
Structure and reactions of compounds belonging to main classes of organic compounds. Practicals on elementary technics of synthesis, isolation and purification of organic compounds, with principles of safe work in a lab.			
Treści programowe			
			Liczba godzin
Semestr: 3			
Forma zajęć : wiczenia audytoryjne			
Alkany – nazewnictwo, izomeria, właściwości, reakcje. Wolnorodnikowe halogenowanie alkanów. Charakterystyka alkenów i alkinów. Addycja elektrofilowa do wiązania podwójnego. Alkohole – otrzymywanie i reakcje utleniania alkoholi. Substytucja nukleofilowa. Eliminacja. Aldehydy i ketony – otrzymywanie i reakcje. Kwasy karboksylowe – właściwości, reakcje. Estry. Aromatyczne związki organiczne. Reakcje substytucji elektrofilowej w układach aromatycznych. Znaczenie efektów kierujących w procesach syntezy.			30
Forma zajęć : wiczenia laboratoryjne			
Laboratorium: metody wyodrębniania i oczyszczania produktów reakcji (destylacja, krystalizacja, ekstrakcja); proste syntezy organiczne.			30
Literatura			
Podstawowa			
Hart H., Craine L. E., Hart D. J., Chemia organiczna – krótki kurs, PZWL, Warszawa 2008			
McMurry J., Chemia organiczna t. 1-5, PWN, Warszawa 2003			
Uzupełniająca			

Dane jako ciowe

Przyporzkowanie zaj /grup zaj do dyscypliny naukowej/artystycznej	nauki chemiczne	
Sposób okre lenia liczby punktów ECTS		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zaj ciach, aktywno , przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obci enia studenta [w godz.]	
Udział w zaj ciach	45	
Konsultacje z prowadz cym	3	
Udział w egzaminie	0	
Bezpo redni kontakt z nauczycielem - inne	0	
Przygotowanie do laboratorium, wicze , zaj	20	
Przygotowanie do kolokwiów i egzaminu	22	
Indywidualna praca własna studenta z literatur , wykładami itp.	0	
Inne	0	
Sumaryczne obci enie prac studenta	90	
Liczba punktów ECTS		
Liczba punktów ECTS	3	
Zaj cia wymagaj ce bezpo redniego udziału nauczyciela akademickiego	L. godzin	ECTS
	48	1,6
Zaj cia o charakterze praktycznym	L. godzin	ECTS
	40	1,3

1 godz = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zaj wymagaj cych bezpo redniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym mo e si ró ni od ł cznej liczby punktów ECTS dla zaj /grup zaj .

SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	Katedra Ochrony środowiska				
Kierunek studiów:	Ochrona środowiska				
Specjalno /Specjalizacja:					
Nazwa zaj / grupy zaj :	Chemiczne i fizyczne metody badania środowiska				
Course / group of courses:	Chemical and Physical Methods of Environmental Examination				
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa katalogu:	WMP-OS-I-22/23Z [11634]				
Nazwa bloku zaj :					
Kod zaj /grupy zaj :	211887	Kod Erasmus:			
Punkty ECTS:	2	Rodzaj zaj :		fakultatywny	
Rok studiów:	2	Semestr:		3	
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
2	3		15	Zaliczenie z ocen	1
		LO	15	Zaliczenie z ocen	1
Razem			30		2
Koordinator:	dr in . Marek Chyc				
Prowadz cy zaj cia:	dr in . Marek Chyc				
J zyk wykładowy:	semestr: 3 - j zyk polski, j zyk angielski (100%)				

Obja nienia:

Rodzaj zaj : obowi zkowe, do wyboru.

Forma prowadzenia zaj : W - wykład, - wiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium dyplomowe, P - wiczenia praktyczne, M - wiczenia specjalistyczne (medyczne), K - wiczenia specjalistyczne (kliniczne), LO – wiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zaj cia z technologii informacyjnych, P – wiczenia projektowe, ZT – zaj cia terenowe, T - wiczenia specjalistyczne (terenowe), AP - wiczenia specjalistyczne (artystyczne/projektowe), S - wiczenia specjalistyczne (sportowe), F - wiczenia specjalistyczne (fizjoterapeutyczne), L - wiczenia specjalistyczne (laboratoryjne), PD - pracownia dyplomowa, PR - praktyka zawodowa, SK -samokształcenie

Dane merytoryczne

Wymagania wst pne:			
Szczegółowe efekty uczenia si			
Lp.	Student, który zaliczył zaj cia, zna i rozumie/potrafi/jest gotowy do:	Kod efektu dla kierunku studiów	Sposób weryfikacji efektu uczenia si
1	wykazuje znajomo podstawowej wiedzy ogólnej z ró nych dyscyplin w tym z chemii analitycznej, metrologii, toksykologii, biologii oraz zło onych zale no ci mi dzy nimi niezbd nych w wykonywaniu działalno ci zawodowej	OS1_W02	kolokwium
2	posługuje si technikami i narz dziami badawczymi i pomiarowymi do chemicznego monitoringu i oceny stanu środowiska naturalnego, potrafi pozyska metodyk do wykonania okre lonego pomiaru z norm krajowych i publikacji naukowych	OS1_U08	wykonanie zadania, praca pisemna
3	potrafi współpracowa w zespole, tak e o charakterze interdyscyplinarnym przyjmuj c w nim ró ne role takie jak próbkarz, laborant, analityk, lider zespołu	OS1_U13	obserwacja wykonania zada

4	Przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz samodzielnie i odpowiedzialnie podejmuje decyzje w stanach zagrożenia jego samego i otoczenia, w tym przyrody	OS1_K02	obserwacja wykonania zadania
Stosowane metody osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się (metody dydaktyczne)			
metody praktyczne (pracownia kierowana z pojedynczymi eksperymentami nadzorowanymi; ćwiczenia praktyczne, studium przypadku.), metody eksponujące (demonstracja przykładów, objaśnienie)			
Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia się			
<p>wiedza: ocena kolokwium (kolokwium końcowe z ćwiczeń / kolokwia czystkowe z laboratorium)</p> <p>umiejętności: obserwacja wykonania zadania (obserwacja bezpośrednia studenta w czasie wykonywania analiz) ocena pracy pisemnej (raport z przeprowadzonych analiz) ocena wykonania zadania (ocena dokładności przeprowadzonych analiz/pomiarów)</p> <p>kompetencje społeczne: obserwacja wykonania zadania (obserwacja bezpośrednia studenta w czasie wykonywania analiz)</p>			
Warunki zaliczenia			
<p>ćwiczenia: zaliczenie kolokwium końcowego i oraz prezentacja przez studentów poszczególnych metod badawczych i pomiarowych z pomiaru zanieczyszczeń środowiska. Laboratoria: warunkiem jest zaliczenie sprawozdań z wszystkich wykonanych badań oraz kolokwium czystkowych</p>			
Treści programowe (opis skrócony)			
<p>Studenci zapoznają się z istotnymi pojęciami stosowanymi w zakresie środowiskowych pomiarów fizykochemicznych, uczą się porozumiewać słownictwem specjalistycznym w tym również nomenklaturą angielską. Praktycznie opanowują techniki analizy instrumentalnej i poboru prób w terenie. Stosują metody statystyczne w celu szacowania niepewności wyników. Poszukują przyczyn błędów przypadkowych i systematycznych w stosowanych metodach, potrafią wybrać optymalną metodę dla danego celu analitycznego.</p>			
Content of the study programme (short version)			
<p>Students get information and prepare important concepts used in environmental physicochemical measurements, learn to communicate using specialized terms, including English nomenclature. Students practically learn the techniques of instrumental analysis and sampling technics. They use statistical methods to estimate the uncertainty of the results. They find the causes of random and systematic errors in the used methods, and they are able to choose the optimal method for a typical analytical purpose.</p>			
Treści programowe			
			Liczba godzin
Semestr: 3			
Forma zajęć : ćwiczenia audytoryjne			
<p>Rodzaje kalibracji stosowane w metodach pomiarowych, metoda wzorca zewnętrznego, wewnętrznego i rozcieńczenia izotopowego, obliczenie składu pierwiastkowego na podstawie analizy elementarnej, obliczenie składu tlenkowego na podstawie znajomości składu pierwiastkowego, zasady walidacji i obliczenia stosowane w czasie walidacji procedur pomiarowych, budowa i niepewności pomiarowej, niepewności typu A i B. Zapoznanie studentów z zasadami dobrej praktyki laboratoryjnej GLP i prac w laboratoriach akredytowanych przez PCA, w tym z zakresu normy PN-EN ISO/IEC 17 025, nadzorem nad aparaturą pomiarową, wzorcami i dokumentacją a także rodzajami i przebiegiem audytów jakie w tym zakresie są prowadzone.</p>			15
Forma zajęć : ćwiczenia laboratoryjne			
<p>Badanie zawartości wilgoci w próbkach stałych, w tym w biomacie i ciekłych oraz zawartości substancji organicznych, badanie podstawowych parametrów deszczówki, badanie zawartości wybranych jonów w wodzie metodą spektrofotometryczną, badanie ekstrahowanych substancji z popiołów białych z torfu, badanie pH, przewodnictwa i ORP roztworu glebowego, ocena stopnia zasolenia gleby i wody. Podstawowe pomiary stosowane w przemyśle, w tym pomiary czynników szkodliwych na stanowiskach pracy, BHP środowiska pracy – posługiwanie się eksplozometrem, ocena stężenia tlenu w studzienkach kanalizacyjnych, zbiornikach, pobór prób za pomocą sond i lanc probierczych, pobór prób do próbników typu Tedlar i próbników stalowych, obsługa aspiratorów i pomp do poboru próbek gazów i powietrza, izokinetyczny pobór prób, utwalanie i archiwizacja pobranego materiału badawczego, ocena oddziaływania na środowisko (zasolenie, zapylenie, hałas, promieniowanie, pH, przewodnictwo, ORP, mętność wody) praca na rzeczywistych próbkach, wody, gleby, powietrza i substancji organicznych pobranych w warunkach normalnych oraz na obszarach zanieczyszczonych przemysłowo, komunikacyjnie i rolniczo.</p>			30

Literatura
Podstawowa
Bielicka-Giełdo A., Grabowska E., Siedlecka E. M., Zaleska A., Inżynieria środowiska - pdf dostępna na stronie https://chemia.ug.edu.pl/sites/default/files/_nodes/strona-chemia/14333/files/okladka_skrypt2014_inzynieria_srodowiska.pdf , wydawnictwo UG, Gdańsk 2014
Stepniowski P., Synak E., Szafranek B., Kaczyński Z., Monitoring i analityka zanieczyszczeń w środowisku - pdf dostępna na stronie https://chemia.ug.edu.pl/sites/default/files/_nodes/strona-chemia/33539/files/monitoring.pdf , wydawnictwo UG, Gdańsk 2010 - https://chemia.ug.edu.pl/sites/default/files/_nodes/strona-chemia/33539/files/monitoring.pdf (darmowy dostęp)
Szczepaniak W., Metody instrumentalne w analizie chemicznej, PWN, Warszawa 1999
Uzupełniająca

Dane jako ciowe

Przyporządowanie zajęć/grup zajęć do dyscypliny naukowej/artystycznej	nauki chemiczne	
Sposób określenia liczby punktów ECTS		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenia studenta [w godz.]	
Udział w zajęciach	30	
Konsultacje z prowadzącym	2	
Udział w egzaminie	0	
Bezpośredni kontakt z nauczycielem - inne	0	
Przygotowanie do laboratorium, wicze, zajęcia	18	
Przygotowanie do kolokwium i egzaminu	10	
Indywidualna praca własna studenta z literatury, wykładami itp.	0	
Inne	0	
Sumaryczne obciążenie prac studenta	60	
Liczba punktów ECTS		
Liczba punktów ECTS	2	
Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	L. godzin	ECTS
	32	1,1
Zajęcia o charakterze praktycznym	L. godzin	ECTS
	20	0,7

1 godz = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym może się różnić od łącznej liczby punktów ECTS dla zajęć/grup zajęć.

SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	Katedra Ochrony środowiska				
Kierunek studiów:	Ochrona środowiska				
Specjalno /Specjalizacja:					
Nazwa zaj / grupy zaj :	Edukacja dla zrównoważonego rozwoju				
Course / group of courses:	Education for Sustainable Development				
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa katalogu:	WMP-OS-I-22/23Z [11634]				
Nazwa bloku zaj :					
Kod zaj /grupy zaj :	211895	Kod Erasmus:			
Punkty ECTS:	1	Rodzaj zaj :		obowiązkowy	
Rok studiów:	2	Semestr:		3	
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
2	3	P	15	Zaliczenie z ocen	1
Razem			15		1
Koordynator:	dr inż. Anna Kowalska				
Prowadzący zajęcia:	dr inż. Anna Kowalska				
Język wykładowy:	semestr: 3 - język polski				

Objaśnienia:

Rodzaj zaj : obowiązkowe, do wyboru.

Forma prowadzenia zaj : W - wykład, - wiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium dyplomowe, P - wiczenia praktyczne, M - wiczenia specjalistyczne (medyczne), K - wiczenia specjalistyczne (kliniczne), LO – wiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zajęcia z technologii informacyjnych, P – wiczenia projektowe, ZT – zajęcia terenowe, T - wiczenia specjalistyczne (terenowe), AP - wiczenia specjalistyczne (artystyczne/projektowe), S - wiczenia specjalistyczne (sportowe), F - wiczenia specjalistyczne (fizjoterapeutyczne), L - wiczenia specjalistyczne (laboratoryjne), PD - pracownia dyplomowa, PR - praktyka zawodowa, SK -samokształcenie

Dane merytoryczne

Wymagania wstępne:			
Szczegółowe efekty uczenia się			
Lp.	Student, który zaliczył zajęcia, zna i rozumie/potrafi/jest gotowy do:	Kod efektu dla kierunku studiów	Sposób weryfikacji efektu uczenia się
1	zna zastosowanie praktyczne zdobytej wiedzy z zakresu edukacji ekologicznej w działalności zawodowej	OS1_W07	dyskusja, wykonanie zadania, kolokwium
2	dobiera właściwe źródła informacji dotyczące fundacji ekologicznych oraz wydarzeń z zakresu ochrony środowiska	OS1_U05	wykonanie zadania
3	podejmuje dyskusję w debatach, o wiadomości ekologicznej społeczeństwa przedstawia i ocenia różne opinie oraz uzasadnia swoje stanowisko	OS1_U11	dyskusja
4	samodzielnie planuje i organizuje pracę podczas przygotowania prezentacji	OS1_U14	wykonanie zadania

5	jest wiadomy znaczenia posiadanej wiedzy w aspekcie jej praktycznego zastosowania	OS1_K01	obserwacja zachowa
6	jest gotów do inicjowania i współorganizowania działań zespołów i organizacji z zakresu edukacji ekologicznej	OS1_K04	obserwacja zachowa

Stosowane metody osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się (metody dydaktyczne)

metody podaj ce (Wykład, prezentacje multimedialne), metody praktyczne (wiczenia), e-learning - metody i techniki kształcenia na odległość (w uzasadnionych przypadkach)

Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia się

wiedza:

- ocena dyskusji (ocena udziału w dyskusji)
- ocena kolokwium (test z pytaniami otwartymi i zamkniętymi)
- ocena wykonania zadania (opracowanie oraz zaprezentowanie projektów oraz prezentacji, wykonanie mapy mentalnej)

umiejętności:

- ocena dyskusji (ocena udziału w dyskusji)
- ocena wykonania zadania (opracowanie oraz zaprezentowanie projektów oraz prezentacji, wykonanie mapy mentalnej)

kompetencje społeczne:

- obserwacja zachowa (obserwacja zachowa indywidualnych i zespołowych pod kątem kompetencji społecznych)

Warunki zaliczenia

Pisemne zaliczenie po wykładach (test z pytaniami otwartymi i zamkniętymi). Konieczne jest otrzymanie minimum 50% punktów. Warunkiem dopuszczenia do zaliczenia pisemnego jest zaliczenie wicze. Do zaliczenia wicze niezbędna jest obecność na co najmniej 4 z 5 zajęć oraz aktywne uczestnictwo w pokazach własnych oraz w wykonaniu mapy mentalnej

Treści programowe (opis skrócony)

Wykorzystywanie wiedzy z zakresu problematyki środowiskowej w edukacji i kształtowaniu świadomości ekologicznej. Promowanie rozwoju zrównoważonego poprzez wzrost świadomości ekologicznej i edukację dla zrównoważonego rozwoju. Zastosowanie metod aktywizujących w edukacji ekologicznej. Stan świadomości ekologicznej społeczeństwa, a programowanie polityki ekologicznej państwa

Content of the study programme (short version)

Using knowledge of environmental issues in education and ecological awareness. Promoting the development balanced by an increase in environmental awareness and education for sustainable development. The use of activating methods in environmental education. The state of environmental awareness, and programming of state environmental policy.

Treści programowe

	Liczba godzin
Semestr:	
Forma zajęć:	

Literatura

Podstawowa

Sobczyk W., Aspekty społeczne i środowiskowe gospodarki odpadami, Wydawnictwo AGH, Kraków 2016

Strona internetowa Ministerstwa środowiska,

Uzupełniająca

Dane jako ciowe

Przyporządkowanie zajęć/grup zajęć do dyscypliny naukowej/artystycznej	nauki biologiczne
Sposób określenia liczby punktów ECTS	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [w godz.]
Udział w zajęciach	15
Konsultacje z prowadzącym	1
Udział w egzaminie	0

Bezpośredni kontakt z nauczycielem - inne	0	
Przygotowanie do laboratorium, ćwiczenia, zajęcia	9	
Przygotowanie do kolokwium i egzaminu	0	
Indywidualna praca własna studenta z literatury, wykładami itp.	0	
Inne	0	
Sumaryczne obciążenie prac studenta	25	
Liczba punktów ECTS		
Liczba punktów ECTS	1	
Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	L. godzin	ECTS
	16	0,6
Zajęcia o charakterze praktycznym	L. godzin	ECTS
	15	0,6

1 godz = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym może się różnić od łącznej liczby punktów ECTS dla zajęć/grup zajęć.

SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	Katedra Ochrony rodowiska				
Kierunek studiów:	Ochrona rodowiska				
Specjalno /Specjalizacja:					
Nazwa zaj / grupy zaj :	Ekologia i ewolucja człowieka				
Course / group of courses:					
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa katalogu:	WMP-OS-I-22/23Z [11634]				
Nazwa bloku zaj :					
Kod zaj /grupy zaj :	211903	Kod Erasmus:			
Punkty ECTS:	2	Rodzaj zaj :		fakultatywny	
Rok studiów:	2	Semestr:		3	
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
2	3		15	Zaliczenie z ocen	1
		W	15	Egzamin	1
Razem			30		2
Koordynator:	dr Mariusz Klich				
Prowadz cy zaj cia:	dr Mariusz Klich				
J zyk wykładowy:	semestr: 3 - j zyk polski				

Obja nienia:

Rodzaj zaj : obowi zkowe, do wyboru.

Forma prowadzenia zaj : W - wykład, - wiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium dyplomowe, P - wiczenia praktyczne, M - wiczenia specjalistyczne (medyczne), K - wiczenia specjalistyczne (kliniczne), LO – wiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zaj cia z technologii informacyjnych, P – wiczenia projektowe, ZT – zaj cia terenowe, T - wiczenia specjalistyczne (terenowe), AP - wiczenia specjalistyczne (artystyczne/projektowe), S - wiczenia specjalistyczne (sportowe), F - wiczenia specjalistyczne (fizjoterapeutyczne), L - wiczenia specjalistyczne (laboratoryjne), PD - pracownia dyplomowa, PR - praktyka zawodowa, SK -samokształcenie

Dane merytoryczne

Wymagania wst pne:			
Szczegółowe efekty uczenia si			
Lp.	Student, który zaliczył zaj cia, zna i rozumie/potrafi/jest gotowy do:	Kod efektu dla kierunku studiów	Sposób weryfikacji efektu uczenia si
1	Zna historie powstania i rozwoju gatunku Homo sapiens.	OS1_W01	dyskusja, kolokwium, wypowied ustna
2	Potrafi biologicznie i ewolucyjnie wyja nia rozwój cywilizacji, jej skutki dla biosfery i funkcjonowanie człowieka współczesnego.	OS1_U01	dyskusja, kolokwium, wypowied ustna
3	Potrafi interpretowa metodologi nauk biologicznych wybrane zachowania ludzkie. Potrafi wyró ni cechy wyj tkowe człowieka, wyró niaj ce go spo ród innych organizmów, potrafi równie wskaza czysto biologiczne przesłanki ludzkich cech zachowa oraz post pwa .	OS1_U02	dyskusja, kolokwium, wypowied ustna

4	Potrąfi analizowa histori gatunku człowiek rozumny oraz dyskutowa na temat hipotetycznych perspektyw dalszej historii gatunku.	OS1_U02	dyskusja, wypowied ustna
5	Potrąfi logicznie wi za ewolucje i ekologi człowieka z degradacj rodowiska, umie wskaza zagro enia dla biosfery b d ce nast pstwem procesów cywilizacyjnych i demograficznych.	OS1_U10	dyskusja, kolokwium, wypowied ustna
6	Na seminariach doskonali techniki prezentacji i wyst pie publicznych oraz umiej tno dyskusji.	OS1_U11	dyskusja, wypowied ustna
7	Rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiej tno ci oraz zwi zan z tym odpowiedzialno . Rozumie potrzeb edukacji ekologicznej społeczne stwa jako jeden z warunków strategii zrównowa onego rozwoju.	OS1_K01	obserwacja zachowa
Stosowane metody osi gania zakładanych efektów uczenia si (metody dydaktyczne)			
metody podaj ce (Wykład, prezentacje multimedialne.), metody eksponuj ce (projekcje filmów), metody praktyczne (zaj cia seminaryjne), e-learning - metody i techniki kształcenia na odległo (w uzasadnionych przypadkach)			
Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia si			
wiedza:			
ocena dyskusji (ocena udziału w dyskusji)			
ocena kolokwium (kolokwium zaliczeniowe z pytaniami otwartymi i zamkni tymi)			
ocena wypowiedzi ustnej (ocena wyst pie w ramach seminarium)			
umiej tno ci:			
ocena dyskusji (ocena udziału w dyskusji)			
ocena kolokwium (kolokwium zaliczeniowe z pytaniami otwartymi i zamkni tymi)			
ocena wypowiedzi ustnej (ocena wyst pie w ramach seminarium)			
kompetencje społeczne:			
obserwacja zachowa (obserwacja ci gła w czasie zaj aktywno ci i nabywania nowych kompetencji w zakresie wiedzy o człowieku i jego wpływie na rodowisko)			
Warunki zaliczenia			
Udział w wykładach i seminariach, pozytywna rednia ocen z kolokwiiów i prezentacji na seminariach, pozytywna ocena z kolokwium ko cowego (nale y uzyska minimum 50% pkt. z odpowiedzi na pytania).			
Tre ci programowe (opis skrócony)			
Ewolucja biologiczna i kulturowa człowieka, rodowiskowe przyczyny wyodr bniania si człowieka ze wiata zwierz t. Wspólne cechy człowieka i wiata zwierz t oraz cechy ró nicuj ce. Kultura jako pozabiologiczny sposób przystosowania do nowych warunków, a cywilizacja jako zasadnicza strategia adaptacyjna i forma istnienia społeczno ci Homo sapiens. Zmiany w rodowisku i populacjach ludzkich dokonywane w ramach cywilizacji miejsko-przemysłowej oraz wynikaj ce st d zagro enia. Perspektywy wynikaj ce z globalizacji i tworzenia si społeczne stwa uprzemysłowionego.			
Content of the study programme (short version)			
Biological and cultural evolution of man, environmental reasons for separating humans from the world of animals. Common features of man and the animal world and differentiating features. Culture as an extra-biological means of adaptation to new conditions, and civilization as the basic adaptation strategy and form of existence of the Homo sapiens community. Changes in the environment and human populations made within the urban-industrial civilization and the resulting threats. Prospects arising from globalization and the formation of an industrialized society.			
Tre ci programowe			
			Liczba godzin
Semestr: 3			
Forma zaj : wykład			
Ewolucja biologiczna i kulturowa człowieka, rodowiskowe przyczyny wyodr bniania si człowieka ze wiata zwierz t. Teoria „Wielkiego skoku”. Wspólne cechy człowieka i wiata zwierz t oraz cechy ró nicuj ce: mowa ludzka, pocz tki sztuki i rolnictwa i hodowli. Historie wojen i niewolnictwa. Katastrofy ekologiczne wywołane przez człowieka. Kultura jako pozabiologiczny sposób przystosowania do nowych warunków, a cywilizacja jako zasadnicza strategia adaptacyjna i forma istnienia społeczno ci Homo sapiens. Ewolucja ludzkiej pciowo ci – „monogamia z oszustwem”. Wyja nienie w sposób biologiczny zachowa typowych dla naczelnyc, lecz cz sto uwa anych za „czysto ludzkie”. Wskazanie cech i pop dów zwierz cych człowieka oraz sposób ich przekształcenia i modyfikacji kulturowej. Zmiany w rodowisku i populacjach ludzkich dokonywane w ramach cywilizacji miejsko-przemysłowej oraz wynikaj ce st d zagro enia. Perspektywy wynikaj cych z globalizacji i tworzenia si społeczne stwa uprzemysłowionego, rozwoju technologii, medycyny i genetyki.			0

Literatura
Podstawowa
Wola ski N, Ekologia człowieka, tom II i I, PWN, Warszawa 2012
Uzupełniają ca
Aktualne artykuły przegl dowe i popularnonaukowe,
Diamond J., Strzelby zarazki i maszyny – losy ludzkich społecze stw, Warszawa 2000
Diamond J., Trzeci szympans, Pa stwowy Instytut Wydawniczy , Warszawa 1996
M. Desmond, Naga małpa, Prima 2005

Dane jako ciowe

Przyporz dkowanie zaj /grup zaj do dyscypliny naukowej/artystycznej	nauki biologiczne	
Sposób okre lenia liczby punktów ECTS		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zaj ciach, aktywno , przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obci enia studenta [w godz.]	
Udział w zaj ciach	30	
Konsultacje z prowadz cym	2	
Udział w egzaminie	1	
Bezpo redni kontakt z nauczycielem - inne	0	
Przygotowanie do laboratorium, wicze , zaj	5	
Przygotowanie do kolokwiiów i egzaminu	12	
Indywidualna praca własna studenta z literatur , wykładami itp.	0	
Inne	0	
Sumaryczne obci enie prac studenta	50	
Liczba punktów ECTS		
Liczba punktów ECTS	2	
Zaj cia wymagaj ce bezpo redniego udziału nauczyciela akademickiego	L. godzin	ECTS
	33	1,3
Zaj cia o charakterze praktycznym	L. godzin	ECTS
	0	0,0

1 godz = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zaj wymagaj cych bezpo redniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym mo e si ró ni od ł cznej liczby punktów ECTS dla zaj /grup zaj .

SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	Katedra Ochrony środowiska				
Kierunek studiów:	Ochrona środowiska				
Specjalno /Specjalizacja:					
Nazwa zaj / grupy zaj :	Gospodarka odpadami				
Course / group of courses:					
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa katalogu:	WMP-OS-I-22/23Z [11634]				
Nazwa bloku zaj :					
Kod zaj /grupy zaj :	211896	Kod Erasmus:			
Punkty ECTS:	3	Rodzaj zaj :		obowiązkowy	
Rok studiów:	2	Semestr:		3	
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
2	3	P	30	Egzamin	3
Razem			30		3
Koordynator:	dr inż. Anna Kowalska				
Prowadzący zajęcia:	dr inż. Anna Kowalska				
Język wykładowy:	semestr: 3 - język polski				

Objaśnienia:

Rodzaj zaj : obowiązkowe, do wyboru.

Forma prowadzenia zaj : W - wykład, - wiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium dyplomowe, P - wiczenia praktyczne, M - wiczenia specjalistyczne (medyczne), K - wiczenia specjalistyczne (kliniczne), LO – wiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zajęcia z technologii informacyjnych, P – wiczenia projektowe, ZT – zajęcia terenowe, T - wiczenia specjalistyczne (terenowe), AP - wiczenia specjalistyczne (artystyczne/projektowe), S - wiczenia specjalistyczne (sportowe), F - wiczenia specjalistyczne (fizjoterapeutyczne), L - wiczenia specjalistyczne (laboratoryjne), PD - pracownia dyplomowa, PR - praktyka zawodowa, SK -samokształcenie

Dane merytoryczne

Wymagania wstępne:			
Szczegółowe efekty uczenia się			
Lp.	Student, który zaliczył zajęcia, zna i rozumie/potrafi/jest gotowy do:	Kod efektu dla kierunku studiów	Sposób weryfikacji efektu uczenia się
1	posiada zaawansowaną wiedzę na temat technik ochrony środowiska w dziedzinie gospodarki odpadami	OS1_W04	egzamin
2	zna zastosowanie praktyczne zdobytej wiedzy w działalności zawodowej związanej z gospodarką odpadami	OS1_W07	praca pisemna
3	dobiera właściwe źródła informacji na temat gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz dokonuje ich krytycznej analizy i syntezy	OS1_U05	wykonanie zadania
4	potrafi współpracować w zespole podczas wykonywania projektu	OS1_U13	praca pisemna

5	samodzielnie planuje i organizuje pracę indywidualną oraz w zespole podczas wykonywania projektu	OS1_U14	praca pisemna
6	jest świadomy znaczenia posiadanej wiedzy z zakresu gospodarki odpadami oraz jest gotów do zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudno ci z rozwiązaniem problemów	OS1_K01	obserwacja wykonania zadania
7	przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania obserwacji w terenie	OS1_K02	obserwacja zachowania

Stosowane metody osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się (metody dydaktyczne)

metody praktyczne (ćwiczenia praktyczne, praca w terenie), e-learning - metody i techniki kształcenia na odległość (w uzasadnionych przypadkach), metody dydaktyczne (Wykłady, prezentacje multimedialne)

Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia się

wiedza:

- egzamin (egzamin pisemny)
- ocena pracy pisemnej (zadanie projektowe,)

umiejętności:

- ocena pracy pisemnej (zadanie projektowe,)
- ocena wykonania zadania (ocena wykonania zadania indywidualnego)

kompetencje społeczne:

- obserwacja wykonania zadania (umiejętności rozwiązywania problemów)
- obserwacja zachowania (obserwacja zachowania indywidualnych i zespołowych pod kątem kompetencji społecznych)

Warunki zaliczenia

Egzamin; ćwiczenia: zaliczenie z ocen. Aby zaliczyć ćwiczenia, niezbędna jest obecność na co najmniej 13 z 15 zajęć, zaliczenie projektów. Warunkiem dopuszczenia do zaliczenia wykładów jest zaliczenie ćwiczeń. Zaliczenie z wykładów jest w formie pisemnego egzaminu, pytania są otwarte. Konieczne jest otrzymanie min. 50% punktów.

Treści programowe (opis skrócony)

Regulacje prawne dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi? hierarchia aktów prawnych. Podstawowe pojęcia i definicje dotyczące problematyki odpadowej. Zasady gospodarowania odpadami komunalnymi. Sposoby gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i innymi niebezpiecznymi. Gospodarka o obiegu zamkniętym.

Content of the study programme (short version)

Legal regulation on communal waste management - hierarchy of legislative acts. Basic terminology of waste management problems. Systemic regulation in waste management, formal and legal requirements. Methods of communal waste management. Methods of reclaiming of dangerous waste. Circular economy.

Treści programowe

	Liczba godzin
--	---------------

Semestr: 3

Forma zajęć: ćwiczenia praktyczne

1. Postępowanie z odpadami we własnym gospodarstwie domowym,	0
2. Dzikie wysypiska odpadów,	
3. Gospodarka odpadami na terenie PWSZ w Tarnowie	
4. PSZOK jako ważny element gospodarki odpadami	
5. Zwiedzanie składowiska odpadów, spalarni odpadów,	
6. Gospodarka o obiegu zamkniętym	

Literatura

Podstawowa

Rosik -Dulewska Cz., Podstawy gospodarki odpadami, PWN, Warszawa 2015

Uzupełniająca

Recykling – czasopismo,

Dane jako ciowe

Przyporządkowanie zajęć/grup zajęć do dyscypliny naukowej/artystycznej	nauki biologiczne
--	-------------------

Sposób określenia liczby punktów ECTS

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [w godz.]
--	-------------------------------

Udział w zajęciach	30	
Konsultacje z prowadzącym	2	
Udział w egzaminie	2	
Bezpośredni kontakt z nauczycielem - inne	0	
Przygotowanie do laboratorium, ćwiczeń, zajęć	20	
Przygotowanie do kolokwium i egzaminu	15	
Indywidualna praca własna studenta z literatury, wykładami itp.	6	
Inne	0	
Sumaryczne obciążenie prac studenta	75	
Liczba punktów ECTS		
Liczba punktów ECTS	3	
Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	L. godzin	ECTS
	34	1,4
Zajęcia o charakterze praktycznym	L. godzin	ECTS
	30	1,2

1 godz = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym może się różnić od łącznej liczby punktów ECTS dla zajęć/grup zajęć.

SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	Studium J zyków Obcych				
Kierunek studiów:	Ochrona rodowiska				
Specjalno /Specjalizacja:					
Nazwa zaj / grupy zaj :	Lektorat j zyka angielskiego				
Course / group of courses:	A Foreign Language Course of English				
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa katalogu:	WMP-OS-I-22/23Z [11634]				
Nazwa bloku zaj :					
Kod zaj /grupy zaj :	211884	Kod Erasmus:			
Punkty ECTS:	6	Rodzaj zaj :	fakultatywny		
Rok studiów:	2, 3	Semestr:	3, 4, 5		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
2	3	L	60	Zaliczenie z ocen	2
	4	L	30	Zaliczenie z ocen	1
3	5	L	30	Egzamin	3
Razem			120		6
Koordinator:	mgr Ewa Chmielowska-Libera				
Prowadz cy zaj cia:					
J zyk wykładowy:	semestr: 3 - j zyk polski, j zyk angielski (100%) , semestr: 4 - j zyk angielski (100%) , semestr: 5 - j zyk angielski (100%)				

Obja nienia:

Rodzaj zaj : obowi zkowe, do wyboru.

Forma prowadzenia zaj : W - wykład, - wiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium dyplomowe, P - wiczenia praktyczne, M - wiczenia specjalistyczne (medyczne), K - wiczenia specjalistyczne (kliniczne), LO – wiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zaj cia z technologii informacyjnych, P – wiczenia projektowe, ZT – zaj cia terenowe, T - wiczenia specjalistyczne (terenowe), AP - wiczenia specjalistyczne (artystyczne/projektowe), S - wiczenia specjalistyczne (sportowe), F - wiczenia specjalistyczne (fizjoterapeutyczne), L - wiczenia specjalistyczne (laboratoryjne), PD - pracownia dyplomowa, PR - praktyka zawodowa, SK -samokształcenie

Dane merytoryczne

Wymagania wst pne:			
Umiej tno ci nabyte w poprzednich etapach edukacji w zale no ci od poziomu grupy.			
Szczegółowe efekty uczenia si			
Lp.	Student, który zaliczył zaj cia, zna i rozumie/potrafi/jest gotowy do:	Kod efektu dla kierunku studiów	Sposób weryfikacji efektu uczenia si
1	posługuje si j zykiem obcym zgodnie z wymaganiami okre lonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia J zykowego	OS1_U12	egzamin, kolokwium, wykonanie zadania, ocena aktywno ci, wypowied ustna
Stosowane metody osi gania zakładanych efektów uczenia si (metody dydaktyczne)			

metody podaj ce (obja nienie (wyja nienie, omówienie), opis), samodzielna praca studentów (samokształcenie), konsultacje indywidualne, metody praktyczne (pokaz, prezentacja, wiczenia przedmiotowe, praca z podr cznikami, tekstem, projekt (metoda projektów)), metody problemowe (metoda sytuacyjna (analiza opisanej sytuacji, ci gu zdarze prowadzi ca do znalezienia rozwi zania oraz przewidzenia skutków decyzji), metody aktywizuj ce, w tym: metoda (analiza) przypadków (z podanego przypadku wyłaniane jest - w grupach lub samodzielnie - rozwi zanie zawartego w nim problemu), tzw. "case studies" - dyskusja dydaktyczna, w tym: - debata (dłu sza dyskusja z ocen i wyborem zwyci zcy), - swobodna wymiana pogl dów, tak e nauczyciela, - za i przeciw, - burza mózgów (pytania wst pne prowadzi do rozwi zania wyłonionego w dyskusji), - mapa my li), metody eksponuj ce (materiał audiowizualny)

Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia si

umiej tno ci:
 egzamin (egzamin ustny oraz pisemny podsumowuj cy zaj cia, egzamin pisemny w formie: zada otwartych np. listu, testów wielokrotnego wyboru lub wielokrotnej odpowiedzi, testu wyboru Tak/Nie i dopasowania odpowiedzi, uzupełnianie luk)
 ocena kolokwium (weryfikacja prac pisemnych: kolokwia w formie: zada otwartych np. listu, testów wielokrotnego wyboru lub wielokrotnej odpowiedzi, testu wyboru Tak/Nie i dopasowania odpowiedzi, uzupełnianie luk)
 ocena aktywno ci (ocena aktywno ci na zaj ciach, obecno na zaj ciach zgodna z Regulaminem Studiów ANS w Tarnowie)
 ocena wykonania zadania (ocena prezentacji multimedialnej, ocena zadania projektowego, ocena wykonania zadania na wiczeniach)
 ocena wypowiedzi ustnej (ocena wypowiedzi krótkiej lub dłu szej, ocena wyst pienia podczas prezentacji, projektów referatów, ocena udziału w dyskusji, rozmowa nieformalna)

Warunki zaliczenia

Prowadz cy zaj cia, na podstawie stopnia opanowania przez studenta obowi zuj cych tre ci programowych danego przedmiotu, w oparciu o własne do wiadczenie dydaktyczne, formuluje ocen , posługuj c si kryteriami zgodnymi z Regulaminem Studiów ANS w Tarnowie.

Tre ci programowe (opis skrócony)

Podczas zaj rozwijane s cztery sprawno ci j zykowe: słuchanie ze zrozumieniem, czytanie ze zrozumieniem, mówienie i pisanie. Słuchanie ze zrozumieniem umo liwia zapoznanie si z u yciem j zyka w naturalnych warunkach, ze sposobem wymowy, akcentowania, intonacji. Czytanie ze zrozumieniem przejawia si w umiej tno ci wyszukania konkretnych informacji, lub zrozumienie ogólnego sensu tekstu. Mówienie to umiej tno uczestniczenia w rozmowie wymagaj cej bezpo redniej wymiany informacji na znane ucz cem u si tematy, posługiwania si ci giem wyra e i zda niezbdnych, by wzi udział lub podtrzyma rozmow na dany temat, relacjonowania wydarze , opisywania ludzi, przedmiotów, miejsc, przedstawiania i uzasadniania swojej opinii. Umiej tno pisania dotyczy wyra enia my li, opinii w sposób pisany uwzgl dniaj c reguły gramatyczno-ortograficzne, dostosowuj c j zyk i form do sytuacji. Przejawia si w redagowaniu listu, maila, notatek lub wiadomo ci wynikaj cych z dora nych potrzeb.

Content of the study programme (short version)

During the course four language skills are developed: listening comprehension, reading comprehension, speaking, writing. Listening comprehension allows students to get acquainted with using the language in natural conditions, with pronunciation, accentuation, intonation. Reading comprehension is manifested in the ability to search for specific information, or to understand the general meaning of the text. Speaking is the ability to participate in a dialogue requiring a direct exchange of information on familiar topics, using a series of phrases and sentences necessary to participate or keep the conversation on the given topic, relation of events, describing people, objects, places, presenting and justifying own views. The ability to write refers to expressions of thoughts, written opinions considering grammar and spelling rules, adapting language and form of the situation. It manifests in drafting a letter, an e-mail, notes or news resulting from the immediate needs.

Tre ci programowe

	Liczba godzin
--	---------------

Semestr: 3

Forma zaj : **lektorat**

Zagadnienia leksykalne: restauracje i ich rodzaje, jedzenie poza domem miasto, dom, mieszkanie, przeprowadzka i remont rozrywka, sztuka i jej twórcy praca człowiek, osobowo , charakter, ubiór nauka i technika, media społeczno ciowe turystyka przest pczo i wypadki pieni dze, banki, prowadzenie firmy, trudny klient edukacja, nowe projekty uczucia i marzenia Tre ci gramatyczne: rzeczownik i jego funkcje przymiotnik - porównania czasowniki i rzeczowniki złożone czasy tera niejsze	60
--	----

wyra anie przeszło ci przedimki czasowniki modalne czasy przeszłe przymiotniki i przysłówki mowa zależna	60
---	----

Semestr: 4

Forma zajęć : **lektorat**

Zagadnienia leksykalne :

kino, telewizja, filmy
zakupy i usługi, produkty
zdrowie i problemy zdrowotne, zdrowy styl życia
przyroda i ochrona środowiska

Treści gramatyczne:

wyra anie przyszło ci
przymiotniki
strona bierna
składnia czasowników, czasowniki frazowe
konstrukcja: have sth done
typy zdań

30

Semestr: 5

Forma zajęć : **lektorat**

Zagadnienia leksykalne :

rodzina i relacje międzyludzkie
państwo i społeczeństwo, kwestie społeczne
sport i rywalizacja
autorytety, celebryci, sława

Treści gramatyczne :

spójniki
wyrażenia życzeń, konstrukcja 'i wish'
okresy warunkowe
czasy gramatyczne
czasowniki frazowe i modalne
słowotwórstwo

30

Literatura

Podstawowa

Bygrave, J., Roadmap™ B2 Students' Book - w uzasadnionych przypadkach, Pearson 2020

Dellar, H., Walkley, A., Roadmap™ B1+ Students' Book, Pearson 2019

Jones, H., Berlis, M., Roadmap™ B1 Students' Book - w uzasadnionych przypadkach, Pearson 2019

Uzupełniająca

Osborn, A., Adlard, R., Roadmap™ B1+, Workbook, Pearson 2021

Dane jako ciowe

Przyporządkowanie zajęć/grup zajęć do dyscypliny naukowej/artystycznej

nauki biologiczne

Sposób określenia liczby punktów ECTS		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [w godz.]	
Udział w zajęciach	120	
Konsultacje z prowadzącym	3	
Udział w egzaminie	3	
Bezpośredni kontakt z nauczycielem - inne	0	
Przygotowanie do laboratorium, ćwiczeń, zajęć	10	
Przygotowanie do kolokwium i egzaminu	10	
Indywidualna praca własna studenta z literatury, wykładami itp.	34	
Inne	0	
Sumaryczne obciążenie prac studenta	180	
Liczba punktów ECTS		
Liczba punktów ECTS	6	
Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	L. godzin	ECTS
	126	4,2
Zajęcia o charakterze praktycznym	L. godzin	ECTS
	180	6,0

1 godz = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym może różnić się od łącznej liczby punktów ECTS dla zajęć/grup zajęć.

SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	Studium J zyków Obcych				
Kierunek studiów:	Ochrona środowiska				
Specjalno /Specjalizacja:					
Nazwa zaj / grupy zaj :	Lektorat j zyka niemieckiego				
Course / group of courses:	A Foreign Language Course of German				
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa katalogu:	WMP-OS-I-22/23Z [11634]				
Nazwa bloku zaj :					
Kod zaj /grupy zaj :	211905	Kod Erasmus:			
Punkty ECTS:	6	Rodzaj zaj :	fakultatywny		
Rok studiów:	2, 3	Semestr:	3, 4, 5		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
2	3	L	60	Zaliczenie z ocen	2
	4	L	30	Zaliczenie z ocen	1
3	5	L	30	Egzamin	3
Razem			120		6
Koordinator:	mgr Ewa Chmielowska-Libera				
Prowadz cy zaj cia:					
J zyk wykładowy:	semestr: 3 - j zyk polski, j zyk niemiecki (100%) , semestr: 4 - j zyk polski, j zyk niemiecki (100%) , semestr: 5 - j zyk niemiecki (100%)				

Obja nienia:

Rodzaj zaj : obowi zkowe, do wyboru.

Forma prowadzenia zaj : W - wykład, - wiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium dyplomowe, P - wiczenia praktyczne, M - wiczenia specjalistyczne (medyczne), K - wiczenia specjalistyczne (kliniczne), LO – wiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zaj cia z technologii informacyjnych, P – wiczenia projektowe, ZT – zaj cia terenowe, T - wiczenia specjalistyczne (terenowe), AP - wiczenia specjalistyczne (artystyczne/projektowe), S - wiczenia specjalistyczne (sportowe), F - wiczenia specjalistyczne (fizjoterapeutyczne), L - wiczenia specjalistyczne (laboratoryjne), PD - pracownia dyplomowa, PR - praktyka zawodowa, SK -samokształcenie

Dane merytoryczne

Wymagania wst pne:			
Umiej tno ci nabyte w poprzednich etapach edukacji w zale no ci od poziomu grupy.			
Szczegółowe efekty uczenia si			
Lp.	Student, który zaliczył zaj cia, zna i rozumie/potrafi/jest gotowy do:	Kod efektu dla kierunku studiów	Sposób weryfikacji efektu uczenia si
1	posługuje si j zykiem obcym zgodnie z wymaganiami okre lonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia J zykowego	OS1_U12	egzamin, kolokwium, wykonanie zadania, ocena aktywno ci, wypowied ustna
Stosowane metody osi gania zakładanych efektów uczenia si (metody dydaktyczne)			

metody podaj ce (obja nienie (wyja nienie, omówienie), opis), samodzielna praca studentów (samokształcenie), konsultacje indywidualne, metody praktyczne (pokaz, prezentacja, wiczenia przedmiotowe, praca z podr cznikiem, tekstem, projekt (metoda projektów)), metody problemowe (metoda sytuacyjna (analiza opisanej sytuacji, ci gu zdarze prowadzi ca do znalezienia rozwi zania oraz przewidzenia skutków decyzji), metody aktywizuj ce, w tym: metoda (analiza) przypadków (z podanego przypadku wyłaniane jest - w grupach lub samodzielnie - rozwi zanie zawartego w nim problemu), tzw. "case studies" - dyskusja dydaktyczna, w tym: - debata (dłu sza dyskusja z ocen i wyborem zwyci zcy), - swobodna wymiana pogl dów, tak e nauczyciela, - za i przeciw, - burza mózgów (pytania wst pne prowadzi do rozwi zania wyłonionego w dyskusji), - mapa my li), metody eksponuj ce (materiał audiowizualny)

Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia si

umiej tno ci:

egzamin (egzamin ustny oraz pisemny podsumowuj cy zaj cia, egzamin pisemny w formie: zada otwartych np. listu, testów wielokrotnego wyboru lub wielokrotnej odpowiedzi, testu wyboru Tak/Nie i dopasowania odpowiedzi, uzupełnianie luk)
ocena kolokwium (weryfikacja prac pisemnych: kolokwia w formie: zada otwartych np. listu, testów wielokrotnego wyboru lub wielokrotnej odpowiedzi, testu wyboru Tak/Nie i dopasowania odpowiedzi, uzupełnianie luk)
ocena aktywno ci (ocena aktywno ci na zaj ciach, obecno na zaj ciach zgodna z Regulaminem Studiów ANS w Tarnowie)
ocena wykonania zadania (ocena prezentacji multimedialnej, ocena zadania projektowego, ocena wykonania zadania na wiczeniach)
ocena wypowiedzi ustnej (ocena wypowiedzi krótkiej lub dłu szej, ocena wyst pienia podczas prezentacji, projektów referatów, ocena udziału w dyskusji, rozmowa nieformalna)

Warunki zaliczenia

Prowadz cy zaj cia, na podstawie stopnia opanowania przez studenta obowi zuj cych tre ci programowych danego przedmiotu, w oparciu o własne do wiadczenie dydaktyczne, formuluje ocen , posługuj c si kryteriami zgodnymi z Regulaminem Studiów ANS w Tarnowie.

Tre ci programowe (opis skrócony)

Podczas zaj rozwijane s cztery sprawno ci j zykowe: słuchanie ze zrozumieniem, czytanie ze zrozumieniem, mówienie i pisanie. Słuchanie ze zrozumieniem umo liwia zapoznanie si z u yciem j zyka w naturalnych warunkach, ze sposobem wymowy, akcentowania, intonacji. Czytanie ze zrozumieniem przejawia si w umiej tno ci wyszukania konkretnych informacji, lub zrozumienie ogólnego sensu tekstu. Mówienie to umiej tno uczestniczenia w rozmowie wymagaj cej bezpo redniej wymiany informacji na znane ucz cem u si tematy, posługiwania si ci giem wyra e i zda niezbdnych, by wzi udział lub podtrzyma rozmow na dany temat, relacjonowania wydarze , opisywania ludzi, przedmiotów, miejsc, przedstawiania i uzasadniania swojej opinii. Umiej tno pisania dotyczy wyra enia my li, opinii w sposób pisany uwzgl dniaj c reguły gramatyczno-ortograficzne, dostosowuj c j zyk i form do sytuacji. Przejawia si w redagowaniu listu, maila, notatek lub wiadomo ci wynikaj cych z dora nych potrzeb.

Content of the study programme (short version)

During the course four language skills are developed: listening comprehension, reading comprehension, speaking, writing. Listening comprehension allows students to get acquainted with using the language in natural conditions, with pronunciation, accentuation, intonation. Reading comprehension is manifested in the ability to search for specific information, or to understand the general meaning of the text. Speaking is the ability to participate in a dialogue requiring a direct exchange of information on familiar topics, using a series of phrases and sentences necessary to participate or keep the conversation on the given topic, relation of events, describing people, objects, places, presenting and justifying own views. The ability to write refers to expressions of thoughts, written opinions considering grammar and spelling rules, adapting language and form of the situation. It manifests in drafting a letter, an e-mail, notes or news resulting from the immediate needs.

Tre ci programowe

	Liczba godzin
--	---------------

Semestr: 3

Forma zaj : **lektorat**

Zagadnienia gramatyczne: czasownik, czas tera niejszy, pytania, przeczenia, szyk wyrazów w zdaniu pytaj cym i oznajmuj cym, rodzajniki, zaimki dzier awcze i osobowe, przyimki, czasownik: czasy przeszłe, czasowniki modalne, zdania współrz dnie zło one, przymiotnik: stopniowanie, tryb rozkazuj cy	60
Zagadnienia leksykalne: komunikacja ustna w sytuacjach ycia codziennego: powitanie, po egnanie, podzi kowanie, przeprosiny. Podawanie danych personalnych, wypełnianie formularza, przedstawianie si i przedstawianie innej osoby, jej opis. Rodzina. Godziny i daty. Kolory. Zainteresowania i czas wolny; sport	

Semestr: 4

Forma zaj : **lektorat**

Zagadnienia gramatyczne: zdania podrz dnie zło one, przysłówki, czasowniki zwrotne, zaimek wzgl dny, czasowniki modalne: czas przeszły, zdania przydawkowe, zdania porównawcze, czasowe, celowe	30
Zagadnienia leksykalne: przeprowadzanie rozmowy telefonicznej. Zapraszanie i proponowanie, akceptacja i odmowa, wyra anie	

własnej opinii, upodoba i dezaprobaty. Wyrażanie uczucia, woli, przymusu, nakazu i zakazu, zachęty, porównywanie. Ubrania i moda. Dom: wynajem i kupno mieszkania. Życie w mieście i na wsi. Wyrażanie relacji przestrzennych i czasowych	30
---	----

Semestr: 5

Forma zajęć: **lektorat**

Zagadnienia grammatyczne:

czasownik: strona bierna, przymiotnik: odmiana, przysłówki zaimkowe: Konjunktiv II, mowa zależna, spójniki złożone, funkcje czasów

Zagadnienia leksykalne:

zwyczaj, zwyczajnie, zdrowie i słaba zdrowia. Nauka, studia i praca – plany na przyszłość. Wakacje i podróże. Pogoda. Przeprowadzanie rozmowy w następujących sytuacjach: w sekretariacie, w podróży (na stacji, w pociągu, na lotnisku), w restauracji, w kawiarni, w hotelu, w sklepie, u lekarza, na poczcie

30

Literatura

Podstawowa

CH. Kuhn, R. Niemann, B. Winzer-Kiontke, Studio d Die Mittelstufe B2/1, Cornelsen

H. Funk, Ch. Kuhn, Studio [express] A1, A2, B1, Cornelsen

Uzupełniająca

Grammatik aktiv, Cornelsen

Dane jako ciowe

Przyporządowanie zajęć/grup zajęć do dyscypliny naukowej/artystycznej	nauki biologiczne	
Sposób określenia liczby punktów ECTS		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [w godz.]	
Udział w zajęciach	120	
Konsultacje z prowadzącym	3	
Udział w egzaminie	3	
Bezpośredni kontakt z nauczycielem - inne	0	
Przygotowanie do laboratorium, wicze, zajęcia	10	
Przygotowanie do kolokwium i egzaminu	10	
Indywidualna praca własna studenta z literatury, wykładami itp.	34	
Inne	0	
Sumaryczne obciążenie prac studenta	180	
Liczba punktów ECTS		
Liczba punktów ECTS	6	
Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	L. godzin	ECTS
	126	4,2
Zajęcia o charakterze praktycznym	L. godzin	ECTS
	180	6,0

1 godz = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zajęć wymagających bezpo redniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym może się różnić od łącznej liczby punktów ECTS dla zajęć /grup zajęć.

SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	Studium J zyków Obcych				
Kierunek studiów:	Ochrona środowiska				
Specjalno /Specjalizacja:					
Nazwa zaj / grupy zaj :	Lektorat j zyka włoskiego				
Course / group of courses:	A Foreign Language Course of Italian				
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa katalogu:	WMP-OS-I-22/23Z [11634]				
Nazwa bloku zaj :					
Kod zaj /grupy zaj :	211906	Kod Erasmus:			
Punkty ECTS:	6	Rodzaj zaj :	fakultatywny		
Rok studiów:	2, 3	Semestr:	3, 4, 5		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
2	3	L	60	Zaliczenie z ocen	2
	4	L	30	Zaliczenie z ocen	1
3	5	L	30	Egzamin	3
Razem			120		6
Koordinator:	mgr Ewa Chmielowska-Libera				
Prowadz cy zaj cia:					
J zyk wykładowy:	semestr: 3 - j zyk polski, j zyk włoski (100%) , semestr: 4 - j zyk polski, j zyk włoski (100%) , semestr: 5 - j zyk polski, j zyk włoski (100%)				

Obja nienia:

Rodzaj zaj : obowi zkowe, do wyboru.

Forma prowadzenia zaj : W - wykład, - wiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium dyplomowe, P - wiczenia praktyczne, M - wiczenia specjalistyczne (medyczne), K - wiczenia specjalistyczne (kliniczne), LO – wiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zaj cia z technologii informacyjnych, P – wiczenia projektowe, ZT – zaj cia terenowe, T - wiczenia specjalistyczne (terenowe), AP - wiczenia specjalistyczne (artystyczne/projektowe), S - wiczenia specjalistyczne (sportowe), F - wiczenia specjalistyczne (fizjoterapeutyczne), L - wiczenia specjalistyczne (laboratoryjne), PD - pracownia dyplomowa, PR - praktyka zawodowa, SK -samokształcenie

Dane merytoryczne

Wymagania wst pne:			
Umiej tno ci nabyte w poprzednich etapach edukacji w zale no ci od poziomu grupy.			
Szczegółowe efekty uczenia si			
Lp.	Student, który zaliczył zaj cia, zna i rozumie/potrafi/jest gotowy do:	Kod efektu dla kierunku studiów	Sposób weryfikacji efektu uczenia si
1	posługuje si j zykiem obcym zgodnie z wymaganiami okre lonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia J zykowego	OS1_U12	egzamin, kolokwium, wykonanie zadania, ocena aktywno ci, wypowied ustna
Stosowane metody osi gania zakładanych efektów uczenia si (metody dydaktyczne)			

metody podaj ce (obja nienie (wyja nienie, omówienie), opis), samodzielna praca studentów (samokształcenie), konsultacje indywidualne, metody praktyczne (pokaz, prezentacja, wiczenia przedmiotowe, praca z podr cznikiem, tekstem, projekt (metoda projektów)), metody problemowe (metoda sytuacyjna (analiza opisanej sytuacji, ci gu zdarze prowadzi ca do znalezienia rozwi zania oraz przewidzenia skutków decyzji), metody aktywizuj ce, w tym: metoda (analiza) przypadków (z podanego przypadku wyłaniane jest - w grupach lub samodzielnie - rozwi zanie zawartego w nim problemu), tzw. "case studies" - dyskusja dydaktyczna, w tym: - debata (dłu sza dyskusja z ocen i wyborem zwyci zcy), - swobodna wymiana pogl dów, tak e nauczyciela, - za i przeciw, - burza mózgów (pytania wst pne prowadzi do rozwi zania wyłonionego w dyskusji), - mapa my li), metody eksponuj ce (materiał audiowizualny)

Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia si

umiej tno ci:
 egzamin (egzamin ustny oraz pisemny podsumowuj cy zaj cia, egzamin pisemny w formie: zada otwartych np. listu, testów wielokrotnego wyboru lub wielokrotnej odpowiedzi, testu wyboru Tak/Nie i dopasowania odpowiedzi, uzupełnianie luk)
 ocena kolokwium (weryfikacja prac pisemnych: kolokwia w formie: zada otwartych np. listu, testów wielokrotnego wyboru lub wielokrotnej odpowiedzi, testu wyboru Tak/Nie i dopasowania odpowiedzi, uzupełnianie luk)
 ocena aktywno ci (ocena aktywno ci na zaj ciach, obecno na zaj ciach zgodna z Regulaminem Studiów ANS w Tarnowie)
 ocena wykonania zadania (ocena prezentacji multimedialnej, ocena zadania projektowego, ocena wykonania zadania na wiczeniach)
 ocena wypowiedzi ustnej (ocena wypowiedzi krótkiej lub dłu szej, ocena wyst pienia podczas prezentacji, projektów referatów, ocena udziału w dyskusji, rozmowa nieformalna)

Warunki zaliczenia

Prowadz cy zaj cia, na podstawie stopnia opanowania przez studenta obowi zuj cych tre ci programowych danego przedmiotu, w oparciu o własne do wiadczenie dydaktyczne, formułuje ocen , posługuj c si kryteriami zgodnymi z Regulaminem Studiów ANS w Tarnowie.

Tre ci programowe (opis skrócony)

Podczas zaj rozwijane s cztery sprawno ci j zykowe: słuchanie ze zrozumieniem, czytanie ze zrozumieniem, mówienie i pisanie. Słuchanie ze zrozumieniem umo liwia zapoznanie si z u yciem j zyka w naturalnych warunkach, ze sposobem wymowy, akcentowania, intonacji. Czytanie ze zrozumieniem przejawia si w umiej tno ci wyszukania konkretnych informacji, lub zrozumienie ogólnego sensu tekstu. Mówienie to umiej tno uczestniczenia w rozmowie wymagaj cej bezpo redniej wymiany informacji na znane ucz cem u si tematy, posługiwania si ci gmiem wyra e i zda niezbdnych, by wzi udział lub podtrzyma rozmow na dany temat, relacjonowania wydarze , opisywania ludzi, przedmiotów, miejsc, przedstawiania i uzasadniania swojej opinii. Umiej tno pisania dotyczy wyra enia my li, opinii w sposób pisany uwzgl dniaj c reguły gramatyczno-ortograficzne, dostosowuj c j zyk i form do sytuacji. Przejawia si w redagowaniu listu, maila, notatek lub wiadomo ci wynikaj cych z dora nych potrzeb.

Content of the study programme (short version)

During the course four language skills are developed: listening comprehension, reading comprehension, speaking, writing. Listening comprehension allows students to get acquainted with using the language in natural conditions, with pronunciation, accentuation, intonation. Reading comprehension is manifested in the ability to search for specific information, or to understand the general meaning of the text. Speaking is the ability to participate in a dialogue requiring a direct exchange of information on familiar topics, using a series of phrases and sentences necessary to participate or keep the conversation on the given topic, relation of events, describing people, objects, places, presenting and justifying own views. The ability to write refers to expressions of thoughts, written opinions considering grammar and spelling rules, adapting language and form of the situation. It manifests in drafting a letter, an e-mail, notes or news resulting from the immediate needs.

Tre ci programowe

	Liczba godzin
--	---------------

Semestr: 3

Forma zaj : **lektorat**

<p>Zagadnienia leksykalne:</p> <p>szkoła i system edukacyjny</p> <p>opis i charakterystyka osoby, wspomnienia</p> <p>posiłki i upodobania kulinarne, wyra anie opinii, przepisy</p> <p>przekazywanie informacji, komentowanie, opowiadanie faktów historycznych</p> <p>praca i jej poszukiwanie, dokumenty, rozmowa formalna</p> <p>wyra anie emocji, opowiadanie o sobie, charakter i osobowo</p> <p>wywiad, marzenia</p> <p>film i sztuki wizualne, opowiadanie tre ci, dyskusja</p> <p>zdarzenia drogowe, ruch uliczny</p> <p>pieni dze, banki, firma</p> <p>Zagadnienia gramatyczne:</p> <p>czasy przeszłe i czasowniki posiłkowe,</p> <p>czasowniki zwrotne</p> <p>czas przyszły uprzedni</p> <p>tryb congiuntivo</p> <p>strona bierna</p>	60
---	----

<p>czasowniki z przyimkami tryb condizionale przymiotniki - stopie najwy szy zgodno czasów wybrane typy zda podrz dnych synonimy i przeciwie stwa okresy warunkowe wyr a nie przyszło ci okre lniki rzeczownika</p>	60
Semestr: 4	
Forma zaj : lektorat	
<p>Zagadnienia leksykalne: media i telewizja, debata muzea i kultura - opis miasta, wystawy, dzieła sztuki zakupy i usługi, produkty - charakterystyka zdrowie i problemy zdrowotne, zdrowy styl ycia przyroda i ochrona rodowiska</p> <p>Zagadnienia gramatyczne: wyr a nie przeszło ci i przyszło ci zastosowania trybu congiuntivo - c.d. strona bierna zaimki składnia czasowników, konstrukcje z przyimkami typy zda współrz dnie zło onych</p>	30
Semestr: 5	
Forma zaj : lektorat	
<p>Zagadnienia leksykalne: rodzina, miło , przyja , relacje mi dzyludzkie, wyr a nie uczu społecze stwo, pa stwo, kwestie społeczne i finansowe Włochy dzisiaj - wybrane zagadnienia elementy włoskiej kultury i ciekawostki sport i rozrywki - opinie plany na przyszło</p> <p>Zagadnienia gramatyczne: spójniki gerundio, participio, bezokolicznik przysłówki wyr a nie ycze , obawy, oburzenia, alu, zamiaru sugestie i udzielanie porady mowa zale na zdania podrz dnie zło one rejestry j zyka elementy słowotwórstwa</p>	30
Literatura	
Podstawowa	
M. Bali, G. Rizzo, Nuovo Espresso B2 (z cz ciami: podr cznik ucznia, esercizi supplementari, DVD, Attivit? e giochi, Grammatica, Alma Edizioni, Firenze 2015	

M. Bali, G. Rizzo, L. Ziglio, Nuovo Espresso 1, 2, 3 - w uzasadnionych przypadkach, Alma Edizioni, Firenze 2015
Uzupełniaj ca
A. Mazzetti, P. Manili, M. R. Bagianti, Nuovo qui Italia pi?, Le Monnier, Roma 2018
E. Turra, Azione! Imparare l'italiano con i video A1-B2, Loescher Editore, Torino 2018

Dane jako ciowe

Przypror dkowanie zaj /grup zaj do dyscypliny naukowej/artystycznej	nauki biologiczne	
Sposób okre lenia liczby punktów ECTS		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zaj ciach, aktywno , przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obci enia studenta [w godz.]	
Udział w zaj ciach	120	
Konsultacje z prowadz cym	3	
Udział w egzaminie	3	
Bezpo redni kontakt z nauczycielem - inne	0	
Przygotowanie do laboratorium, wicze , zaj	10	
Przygotowanie do kolokwiiów i egzaminu	10	
Indywidualna praca własna studenta z literatur , wykładami itp.	34	
Inne	0	
Sumaryczne obci enie prac studenta	180	
Liczba punktów ECTS		
Liczba punktów ECTS	6	
Zaj cia wymagaj ce bezpo redniego udziału nauczyciela akademickiego	L. godzin	ECTS
	126	4,2
Zaj cia o charakterze praktycznym	L. godzin	ECTS
	180	6,0

1 godz = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zaj wymagaj cych bezpo redniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym mo e si ró ni od ł cznej liczby punktów ECTS dla zaj /grup zaj .

SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	Katedra Ochrony środowiska				
Kierunek studiów:	Ochrona środowiska				
Specjalno /Specjalizacja:					
Nazwa zaj / grupy zaj :	Ochrona atmosfery				
Course / group of courses:	Atmosphere Protection				
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa katalogu:	WMP-OS-I-22/23Z [11634]				
Nazwa bloku zaj :					
Kod zaj /grupy zaj :	211888	Kod Erasmus:			
Punkty ECTS:	1	Rodzaj zaj :		obowi zkowy	
Rok studiów:	2	Semestr:		3	
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
2	3	P	15	Zaliczenie z ocen	1
Razem			15		1
Koordynator:	dr in . Marek Chyc				
Prowadz cy zaj cia:	dr in . Marek Chyc				
J zyk wykładowy:	semestr: 3 - j zyk polski				

Obja nienia:

Rodzaj zaj : obowi zkowe, do wyboru.

Forma prowadzenia zaj : W - wykład, - wiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium dyplomowe, P - wiczenia praktyczne, M - wiczenia specjalistyczne (medyczne), K - wiczenia specjalistyczne (kliniczne), LO – wiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zaj cia z technologii informacyjnych, P – wiczenia projektowe, ZT – zaj cia terenowe, T - wiczenia specjalistyczne (terenowe), AP - wiczenia specjalistyczne (artystyczne/projektowe), S - wiczenia specjalistyczne (sportowe), F - wiczenia specjalistyczne (fizjoterapeutyczne), L - wiczenia specjalistyczne (laboratoryjne), PD - pracownia dyplomowa, PR - praktyka zawodowa, SK -samokształcenie

Dane merytoryczne

Wymagania wst pne:			
Szczegółowe efekty uczenia si			
Lp.	Student, który zaliczył zaj cia, zna i rozumie/potrafi/jest gotowy do:	Kod efektu dla kierunku studiów	Sposób weryfikacji efektu uczenia si
1	Zna zastosowanie praktyczne zdobytej wiedzy w zakresie oceny jako ci powietrza.	OS1_W07	kolokwium, praca pisemna
2	Wyszukuje i stosuje odpowiednie akty prawne wi zane z ochron powietrza i emisj zanieczyszcze .	OS1_U03	wypowied ustna
3	Potrafi wykona obserwacje i pomiary z zakresu zanieczyszcze powietrza zarówno w terenie jak i w laboratorium.	OS1_U04	kolokwium, praca pisemna
4	Dobiera wła ciwe ró dła informacji dotycz ce zagro e dla atmosfery oraz dokonuje ich krytycznej analizy i syntezy.	OS1_U05	dyskusja, wykonanie zadania

5	Na podstawie posiadanej wiedzy, zebranych informacji oraz lokalnych uwarunkowa potrafi wybra najlepsze technologie (BAT) stosowane do eliminacji lub ograniczenia emisji zanieczyszcze do rowniska naturalnego z procesów produkcyjnych oraz energetyki.	OS1_U09	dyskusja, wykonanie zadania
6	Przestrzega zasad bezpiecze stwa i higieny pracy podczas wykonywania pomiarów oraz samodzielnie podejmuje decyzj w stanach zagro enia	OS1_K02	kolokwium, praca pisemna

Stosowane metody osi gania zakładanych efektów uczenia si (metody dydaktyczne)

metody praktyczne (wiczenia praktyczne), e-learning - metody i techniki kształcenia na odległo (w uzasadnionych przypadkach)

Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia si

wiedza:

- ocena kolokwium (sprawdzian)
- ocena pracy pisemnej (sprawozdania z przeprowadzonych bada)

umiej tno ci:

- ocena dyskusji (ocena udziału w dyskusji)
- ocena kolokwium (sprawdzian)
- ocena pracy pisemnej (sprawozdania z przeprowadzonych bada)
- ocena wykonania zadania (wykonywanie pomiarów wybranych paramentów powietrza, praca indywidualna i w parach na przygotowanym zestawie danych)
- ocena wypowiedzi ustnej (ocena wyst pienia podczas prezentacji multimedialnej lub referatu)

kompetencje społeczne:

- ocena kolokwium (sprawdzian)
- ocena pracy pisemnej (sprawozdania z przeprowadzonych bada)

Warunki zaliczenia

Frekwencja na zaj ciach nie mniejsza ni 80%; zaliczenie wszystkich kolokwiów sprawdzaj cych i wygłoszenie referatu na zadany temat i dostarczenie prezentacji multimedialnej.

Tre ci programowe (opis skrócony)

Budowa pionowa atmosfery i jej skład chemiczny. Rodzaje smogu i ich charakterystyka. Niska emisja i emisja przemysłowa. Zanieczyszczenia pochodz ce z transportu. Metody przemysłowe oczyszczania gazów odlotowych. Gazy cieplarniane, dziura ozonowa. Mechanizmy samooczyszczania si atmosfery. Normy jako ci powietrza. Prawodawstwo w zakresie ochrony powietrza. Wpływ jako ci powietrza na zdrowie.

Content of the study programme (short version)

Vertical structure of atmosphere and its chemical composition. Smog types and their characteristic. Low-stack emission and industrial emission. The industrial methods of flue gases cleaning. Greenhouse gases (GHG), the stratospheric ozone hole. The mechanisms of self-cleaning of the atmosphere. Air quality standards. Legislation in the field of air protection. The impact of air quality on health.

Tre ci programowe

	Liczba godzin
--	---------------

Semestr: 3

Forma zaj : **wiczenia praktyczne**

Warstwowa budowa atmosfery, charakterystyka poszczególnych warstw. Budowa chemiczna atmosfery, charakterystyka głównych zanieczyszcze chemicznych atmosfery ich pochodzenia i zagro e jakie powoduj . Rodzaje zanieczyszcze powietrza: chemiczne, fizyczne i biologiczne. Odory. Charakterystyka smogu typu londy skiego i smogu fotochemicznego, przyczyny wyst powania i zagro enia z nimi zwi zane. Niska emisja – charakterystyka zjawiska, programy ograniczenia niskiej emisji (PONE). Przemysłowe metody odsiarczania, odazotowania i odpylania spalin i gazów odlotowych (obliczanie wielko ci emisji na podstawie znajomo ci unosu i skuteczno ci oczyszczania gazów odlotowych. Obliczanie opłat rodowiskowych z tytułu emisji zanieczyszcze przemysłowych, pozwolenia zintegrowane, BAT. Depozycja mokra i sucha, kwa ne opady jako mechanizmy samooczyszczania atmosfery, zanieczyszczenia wtórne atmosfery. Problematyka pyłów zawieszonych, problematyka jako ci powietrza w pomieszczeniach i sposoby uzdatniania powietrza, syndrom chorego budynku. Prawne sposoby ochrony atmosfery, ustawa i uchwały antysmogowe, mi dzynarodowe protokoły i konwencje w zakresie ochrony atmosfery, system monitoringu powietrza w ramach struktur WIO , prywatne sieci pomiarowe zawarto ci pyłów w powietrzu.

30

Literatura

Podstawowa
Janka R. M., Zanieczyszczenia pyłowe i gazowe, PWN, Warszawa 2014
Lewandowski W.M., Aranowski R., Technologie ochrony środowiska w przemyśle i energetyce, PWN, Warszawa 2016
Wielgosiński G., Zarzycki R., Technologie i procesy ochrony powietrza, PWN, Warszawa 2018
Uzupełniająca

Dane jakościowe

Przyporządkowanie zajęć/grup zajęć do dyscypliny naukowej/artystycznej	nauki chemiczne	
Sposób określenia liczby punktów ECTS		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenia studenta [w godz.]	
Udział w zajęciach	15	
Konsultacje z prowadzącym	1	
Udział w egzaminie	0	
Bezpośredni kontakt z nauczycielem - inne	0	
Przygotowanie do laboratorium, wicze, zajęcia	4	
Przygotowanie do kolokwium i egzaminu	5	
Indywidualna praca własna studenta z literatury, wykładami itp.	0	
Inne	0	
Sumaryczne obciążenie prac studenta	25	
Liczba punktów ECTS		
Liczba punktów ECTS	1	
Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	L. godzin	ECTS
	16	0,6
Zajęcia o charakterze praktycznym	L. godzin	ECTS
	15	0,6

1 godz = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym może się różnić od łącznej liczby punktów ECTS dla zajęć/grup zajęć.

SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	Katedra Ochrony środowiska				
Kierunek studiów:	Ochrona środowiska				
Specjalno /Specjalizacja:					
Nazwa zaj / grupy zaj :	Prawo ochrony środowiska i prawo pracy				
Course / group of courses:					
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa katalogu:	WMP-OS-I-22/23Z [11634]				
Nazwa bloku zaj :					
Kod zaj /grupy zaj :	211897	Kod Erasmus:			
Punkty ECTS:	5	Rodzaj zaj :	obowi zkowy		
Rok studiów:	2	Semestr:	3		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
2	3		30	Zaliczenie z ocen	3
		W	20	Egzamin	2
Razem			50		5
Koordynator:	dr in . Anna Kowalska				
Prowadz cy zaj cia:	dr in . Anna Kowalska				
J zyk wykładowy:	semestr: 3 - j zyk polski				

Obja nienia:

Rodzaj zaj : obowi zkowe, do wyboru.

Forma prowadzenia zaj : W - wykład, - wiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium dyplomowe, P - wiczenia praktyczne, M - wiczenia specjalistyczne (medyczne), K - wiczenia specjalistyczne (kliniczne), LO – wiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zaj cia z technologii informacyjnych, P – wiczenia projektowe, ZT – zaj cia terenowe, T - wiczenia specjalistyczne (terenowe), AP - wiczenia specjalistyczne (artystyczne/projektowe), S - wiczenia specjalistyczne (sportowe), F - wiczenia specjalistyczne (fizjoterapeutyczne), L - wiczenia specjalistyczne (laboratoryjne), PD - pracownia dyplomowa, PR - praktyka zawodowa, SK -samokształcenie

Dane merytoryczne

Wymagania wst pne:			
Szczegółowe efekty uczenia si			
Lp.	Student, który zaliczył zaj cia, zna i rozumie/potrafi/jest gotowy do:	Kod efektu dla kierunku studiów	Sposób weryfikacji efektu uczenia si
1	zna zastosowanie praktyczne zdobytej wiedzy z zakresu prawa ochrony środowiska w działalno ci zawodowej	OS1_W07	egzamin
2	wyszukuje i stosuje odpowiednie akty prawne zwi zane z szeroko poj t ochron środowiska	OS1_U03	wykonanie zadania
3	dobiera wła ciwe ró dła informacji z zakresu prawa ochrony środowiska oraz dokonuje ich krytycznej analizy i syntezy	OS1_U05	dyskusja
4	samodzielnie planuje i organizuje prac indywidualn oraz w zespole podczas rozwi zywania okre lonego problemu	OS1_U14	wykonanie zadania

5	jest wiadomy znaczenia posiadanej wiedzy w aspekcie jej praktycznego zastosowania w miejscu pracy	OS1_K01	obserwacja zachowa
Stosowane metody osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się (metody dydaktyczne)			
metody podaj ce (Wykład w formie prezentacji multimedialnej), metody praktyczne (wiczenia)			
Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia się			
wiedza: egzamin (pisemny egzamin ko cowy obejmuj cy wszystkie najwa niejsze zagadnienia i problemy prawne i ekonomiczne ochrony rodowiska)			
umiej tno ci: ocena dyskusji (dyskusja na temat wybranych artykułów z portalu prawo.pl) ocena wykonania zadania (rozwi zywanie rodowiskowych problemów zwi zanych z opłatami rodowiskowymi, prezentacja wybranych rozporz dze rodowiskowych, rozwi zywanie testów z zakresu prawa ochrony rodowiska, rozwi zywanie kasusów)			
kompetencje społeczne: obserwacja zachowa (obserwacja zachowa indywidualnych i zespołowych pod k tem kompetencji społecznych)			
Warunki zaliczenia			
wiczenia: Zaliczenie testów sprawdzaj cych (min. 50% punktów), prezentacji rozporz dzenia. Obecno na 80% wicze . Wykład: pisemny egzamin ko cowy obejmuj cy wszystkie najwa niejsze zagadnienia i problemy prawne ochrony rodowiska.. Warunkiem dopuszczenia do zaliczenia pisemnego wykładu jest zaliczenie wicze .			
Tre ci programowe (opis skrócony)			
Problematyka prawna ochrony rodowiska - funkcje prawa w ochronie rodowiska; aspekty ochrony prawnej rodowiska; standardy i normy rodowiskowe. Instrumenty ekonomiczne i finansowe słu ce ochronie rodowiska.			
Content of the study programme (short version)			
The issue of legal protection of the environment - functions of the law in protecting the environment; aspects of the legal protection of the environment; international environmental standards; standards and environmental standards. Economic instruments and financial resources to environmental protection. National Environmental Policy at central, regional and municipal level. Goals to be achieved by the National Environmental Policy, "Ecological Policy for the years 2009 - 2012 with the prospect of 2016".			
Tre ci programowe			
			Liczba godzin
Semestr: 3			
Forma zaj : wykład			
1.Zarys historii ochrony rodowiska w Polsce i na wiecie. 2. Podstawowe poj cia, koncepcje i zasady prawa ochrony rodowiska. 3. System prawa ochrony rodowiska w Polsce: podstawowe akty prawne, organizacja administracji ochrony rodowiska, 4. Ustawa Prawo ochrony rodowiska jako podstawowy akt prawny w ochronie rodowiska 5. Regulacje sektorowe: ochrona jako ci rodowiska i prawo emisyjne, ochrona powietrza, gospodarowanie odpadami, gospodarowanie wodami ródl dowymi, gospodarowanie zasobami geosfery, 6.Odpowiedzialno karna, cywilna, administracyjna i karno-administracyjna za naruszanie stanu rodowiska. 7. Mi dzynarodowe i wspólnotowe prawo ochrony rodowiska. 8. Metody i instrumenty ochrony rodowiska i zarz dzania rodowiskowego. 9.Podstawowe instrumenty ekonomiczne ochrony rodowiska w Polsce i w Unii Europejskiej. 10. Finansowanie przedsi wzi w zakresie ochrony rodowiska.			0
Forma zaj : wiczenia audytoryjne			
1. Zrównowa ony rozwój w aktach prawnych 2. Rozwi zywanie testów z zakresu prawa ochrony rodowiska 3. Zapoznanie si z aktualnymi zmianami w prawie ochrony rodowiska 4. Analizy tematyczne problemów prawnych 5. Praca na programach LEX			0
Literatura			
Podstawowa			
Górski M. i inni : , Prawo ochrony rodowiska, seria akademicka, Warszawa 2018			

Dane jako ciowe

Przyporzkowanie zaj /grup zaj do dyscypliny naukowej/artystycznej	nauki biologiczne	
Sposób okre lenia liczby punktów ECTS		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zaj ciach, aktywno , przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obci enia studenta [w godz.]	
Udział w zaj ciach	50	
Konsultacje z prowadz cym	3	
Udział w egzaminie	2	
Bezpo redni kontakt z nauczycielem - inne	0	
Przygotowanie do laboratorium, wicze , zaj	15	
Przygotowanie do kolokwiów i egzaminu	50	
Indywidualna praca własna studenta z literatur , wykładami itp.	5	
Inne	0	
Sumaryczne obci enie prac studenta	125	
Liczba punktów ECTS		
Liczba punktów ECTS	5	
Zaj cia wymagaj ce bezpo redniego udziału nauczyciela akademickiego	L. godzin	ECTS
	55	2,2
Zaj cia o charakterze praktycznym	L. godzin	ECTS
	20	0,8

1 godz = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zaj wymagaj cych bezpo redniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym mo e si ró ni od ł cznej liczby punktów ECTS dla zaj /grup zaj .

SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	Katedra Ochrony środowiska				
Kierunek studiów:	Ochrona środowiska				
Specjalno /Specjalizacja:					
Nazwa zaj / grupy zaj :	Roślinna ochrona środowiska				
Course / group of courses:	Plants in the Environment				
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa katalogu:	WMP-OS-I-22/23Z [11634]				
Nazwa bloku zaj :					
Kod zaj /grupy zaj :	211904	Kod Erasmus:			
Punkty ECTS:	2	Rodzaj zaj :	fakultatywny		
Rok studiów:	2	Semestr:	3		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
2	3		15	Zaliczenie z ocen	1
		W	15	Egzamin	1
Razem			30		2
Koordynator:	dr hab. Alina Stachurska-Swako				
Prowadz cy zaj cia:	dr hab. Alina Stachurska-Swako				
J zyk wykładowy:	semestr: 3 - j zyk polski				

Obja nienia:

Rodzaj zaj : obow i zkowe, do wyboru.

Forma prowadzenia zaj : W - wykład, - wiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium dyplomowe, P - wiczenia praktyczne, M - wiczenia specjalistyczne (medyczne), K - wiczenia specjalistyczne (kliniczne), LO – wiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zaj cia z technologii informacyjnych, P – wiczenia projektowe, ZT – zaj cia terenowe, T - wiczenia specjalistyczne (terenowe), AP - wiczenia specjalistyczne (artystyczne/projektowe), S - wiczenia specjalistyczne (sportowe), F - wiczenia specjalistyczne (fizjoterapeutyczne), L - wiczenia specjalistyczne (laboratoryjne), PD - pracownia dyplomowa, PR - praktyka zawodowa, SK -samokształcenie

Dane merytoryczne

Wymagania wst pne:			
Zaliczenie przedmiotu Botanika			
Szczegółowe efekty uczenia si			
Lp.	Student, który zaliczył zaj cia, zna i rozumie/potrąfi/jest gotowy do:	Kod efektu dla kierunku studiów	Sposób weryfikacji efektu uczenia si
1	Rozumie wpływ czynników abiotycznych i biotycznych na wyst powanie ro lin, ich budow i fizjologi .	OS1_W01, OS1_W06	dyskusja, kolokwium, wykonanie zadania
2	potrąfi zaprojektowa i wykona prosty eksperyment wpływu warunków środowiska na ro liny.	OS1_U02, OS1_U04, OS1_U07	dyskusja, wykonanie zadania, wypowied ustna
3	potrąfi pracowa w grupie,	OS1_K04	wykonanie zadania, wypowied ustna
Stosowane metody osi gania zakładanych efektów uczenia si (metody dydaktyczne)			

metody praktyczne (zajęcia seminaryjne), metody podajce (wykład), e-learning - metody i techniki kształcenia na odległość (w uzasadnionych przypadkach)	
Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia się	
wiedza: ocena dyskusji (ocena udziału w dyskusji) ocena kolokwium (kolokwium zaliczeniowe) ocena wykonania zadania (ocena wykonania zadania indywidualnego lub zespołowego)	
umiejętności: ocena dyskusji (ocena udziału w dyskusji) ocena wykonania zadania (ocena wykonania zadania indywidualnego lub zespołowego) ocena wypowiedzi ustnej (ocena wystąpienia podczas prezentacji multimedialnej;)	
kompetencje społeczne: ocena wykonania zadania (ocena wykonania zadania indywidualnego lub zespołowego) ocena wypowiedzi ustnej (ocena wystąpienia podczas prezentacji multimedialnej;)	
Warunki zaliczenia	
Seminarium: uzyskanie pozytywnej oceny z zadania (zaplanowanie i przeprowadzenie eksperymentu) oraz wystąpienie podczas prezentacji multimedialnej. Wykład: uzyskanie co najmniej 51% punktów z kolokwium zaliczeniowego.	
Treści programowe (opis skrócony)	
Wprowadzenie do zagadnień interakcji między rośliną a środowiskiem. Wpływ podstawowych czynników na wykształcenie cech rozwojowych. Typy ekologiczne roślin.	
Content of the study programme (short version)	
Introduction to the issues of interaction between the plant and the environment in which it occurs. The influence of basic factors on the formation of developmental traits. Ecological types of plants.	
Treści programowe	
	Liczba godzin
Semestr: 3	
Forma zajęć : wykład	
Wprowadzenie do zagadnień interakcji między rośliną a środowiskiem. Wpływ podstawowych czynników abiotycznych (wiatro, temperatura, woda itp.) oraz biotycznych na występowanie roślin oraz wykształcenie ich cech rozwojowych. Typy ekologiczne roślin. Rośliny wskaźnikowe.	0
Literatura	
Podstawowa	
Falińska K., Ekologia roślin, PWN, Warszawa 2004	
Kopcewicz J., Podstawy biologii roślin, PWN, Warszawa 2012	
Uzupełniająca	

Dane jako ciowe

Przyporządkowanie zajęć/grup zajęć do dyscypliny naukowej/artystycznej	nauki biologiczne
Sposób określenia liczby punktów ECTS	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [w godz.]
Udział w zajęciach	30
Konsultacje z prowadzącym	2
Udział w egzaminie	1
Bezpośredni kontakt z nauczycielem - inne	0
Przygotowanie do laboratorium, wicze, zajęcia	7
Przygotowanie do kolokwium i egzaminu	10

Indywidualna praca własna studenta z literatur , wykładami itp.	0	
Inne	0	
Sumaryczne obciążenie prac studenta	50	
Liczba punktów ECTS		
Liczba punktów ECTS	2	
Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	L. godzin	ECTS
	33	1,3
Zajęcia o charakterze praktycznym	L. godzin	ECTS
	0	0,0

1 godz = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym może się różnić od łącznej liczby punktów ECTS dla zajęć/grup zajęć.