

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim BHP i ppoż. / Occupational safety and fire protection	
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku	
3.	Język wykładowy Język polski	
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Dział Bezpieczeństwa i Higieny Pracy oraz Ochrony Przeciwpowodziowej UW	
5.	Kod przedmiotu/modułu 00-BHP	
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Obowiązkowy	
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia	
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień	
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I	
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy	
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 4 Metody uczenia się Wykład multimedialny	
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Osoba oddelegowana przez Dział Bezpieczeństwa i Higieny Pracy oraz Ochrony Przeciwpowodziowej UW	
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowe wiadomości z BHP na poziomie szkoły średniej.	
14.	Cele przedmiotu Przybliżenie podstawowych zagadnień związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy oraz ochroną przeciwpożarową, uświadomienie zagrożeń i problemów (także zdrowotnych) związanych z niewłaściwymi rozwiązaniami ergonomicznymi na stanowiskach pracy zawodowej oraz w życiu pozazawodowym, a także korzyści wynikających z prawidłowych działań w tym zakresie.	
15.	Treści programowe 1. Postacie i fizjologiczne uwarunkowania pracy. Obciążenia fizyczne i umysłowe. 2. Materialne środowisko pracy: czynniki fizyczne, chemiczne, biologiczne. 3. Układ człowiek – maszyna. Istota bezpieczeństwa i higieny pracy. 4. Choroby zawodowe i wypadki przy pracy.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna potencjalne zagrożenia dla	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W04

	zdrowia spowodowane oddziaływaniem czynników chemicznych, biologicznych i fizycznych w środowisku pracy. P_W02: Rozpoznaje i opisuje główne elementy materialnego środowiska pracy. P_W03: Zna zasady funkcjonowania układu cybernetycznego człowiek – maszyna. P_W04: Zna i rozumie podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. P_U01: Stosuje wiedzę w sytuacjach typowych i nietypowych. P_K01: Zachowuje się zgodnie z normami etycznymi i prawnymi.	K_W02 K_W01 K_W13 K_U01 K_K02
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Aktualne instrukcje BHP i ppoż	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: – test – K_W01, K_W02, K_W04, K_W13, K_U01, K_K02	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: zaliczenie na ocenę P_W01, P_W02, P_W03, P_W04, P_U01, P_K01: test obejmujący pytania zamknięte, ocena pozytyw po otrzymaniu 60% poprawnych odpowiedzi; skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 4	4
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - czytanie wskazanej literatury: 5 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 5	10
	łącznie liczba godzin	14
	Liczba punktów ECTS	1

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Analiza środowiska przyrodniczego 1 / Natural environment analysis 1
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E1-AŚPI
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Obowiązkowy
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 Ćwiczenia terenowe: 40 Metody uczenia się Wykład: Wykład multimedialny, prezentacja Ćwiczenia terenowe: ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań w grupie, wykonanie raportów
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Bartosz Korabiewski, dr Wykładowca: Bartosz Korabiewski, dr; Łukasz Stachnik, dr; Krzysztof Parzóch, dr Prowadzący ćwiczenia: Bartosz Korabiewski, dr; Łukasz Stachnik, dr; Krzysztof Parzóch, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z zakresu szeroko rozumianej geografii fizycznej i kartografii
14.	Cele przedmiotu Zdobycie wiedzy o sposobach kartowania elementów środowiska przyrodniczego, oraz nabycie umiejętności ich charakterystyki i wydzielania na mapach i w terenie. Nabycie umiejętności posługiwania się sprzętem pomiarowym, znajomość procedur pozyskiwania materiału do analiz laboratoryjnych.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Metodyka wykonywania dokumentacji prac terenowych

	2. Techniki wykonywania pomiarów tempa procesów rzeźbotwórczych 3. Metodyka kartowania geologicznego utworów powierzchniowych, wykonywania szkiców geologiczno-surowcowych i hydrogeologicznych, map podłoża utworów czwartorzędowych i przekrojów geologicznych 4. Metodyka kartowania geomorfologicznego 5. Metodyka kartowania hydrologicznego i gleboznawczego 6. Podstawy dendrochronologii. Kartowanie zbiorowisk roślinnych 7. Polowe metody oznaczania wybranych cech środowiska 8. Zasady poboru materiału do analiz laboratoryjnych Ćwiczenia terenowe: 1. Zasady obchodzenia się ze sprzętem terenowym 2. Kartowanie i inne pomiary terenowe (GPS, dalmierz laserowy, kompas geologiczny, profilowanie elektrooporowe, multimetry itp.) 3. Pobór materiału mineralnego i organicznego do analiz laboratoryjnych														
16.	<table border="1"> <tr> <td>Zakładane efekty uczenia się</td><td>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się</td></tr> <tr> <td>P_W01: Rozpoznaje i nazywa elementy środowiska przyrodniczego</td><td>K_W01, K_W02, K_W07, K_W17</td></tr> <tr> <td>P_W02: Zna zasady i metodykę kartowania komponentów środowiska przyrodniczego</td><td>K_W03, K_W14</td></tr> <tr> <td>P_W03: Dobiera odpowiedni zestaw narzędzi do przeprowadzenia badań terenowych</td><td>K_W09, K_W14</td></tr> <tr> <td>P_U01: Wykonuje kartowanie, opróbowanie i opis elementów środowiska przyrodniczego z zastosowaniem różnych metod i przyrządów</td><td>K_U03, K_U05, K_U06, K_U11</td></tr> <tr> <td>P_K01: Organizuje pracę i pracuje z zespołem w celu wykonania zadania</td><td>K_K01, K_K03</td></tr> <tr> <td>P_K02: Dbą o bezpieczeństwo pracy podczas zajęć w terenie</td><td>K_K03</td></tr> </table>	Zakładane efekty uczenia się	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się	P_W01: Rozpoznaje i nazywa elementy środowiska przyrodniczego	K_W01, K_W02, K_W07, K_W17	P_W02: Zna zasady i metodykę kartowania komponentów środowiska przyrodniczego	K_W03, K_W14	P_W03: Dobiera odpowiedni zestaw narzędzi do przeprowadzenia badań terenowych	K_W09, K_W14	P_U01: Wykonuje kartowanie, opróbowanie i opis elementów środowiska przyrodniczego z zastosowaniem różnych metod i przyrządów	K_U03, K_U05, K_U06, K_U11	P_K01: Organizuje pracę i pracuje z zespołem w celu wykonania zadania	K_K01, K_K03	P_K02: Dbą o bezpieczeństwo pracy podczas zajęć w terenie	K_K03
Zakładane efekty uczenia się	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się														
P_W01: Rozpoznaje i nazywa elementy środowiska przyrodniczego	K_W01, K_W02, K_W07, K_W17														
P_W02: Zna zasady i metodykę kartowania komponentów środowiska przyrodniczego	K_W03, K_W14														
P_W03: Dobiera odpowiedni zestaw narzędzi do przeprowadzenia badań terenowych	K_W09, K_W14														
P_U01: Wykonuje kartowanie, opróbowanie i opis elementów środowiska przyrodniczego z zastosowaniem różnych metod i przyrządów	K_U03, K_U05, K_U06, K_U11														
P_K01: Organizuje pracę i pracuje z zespołem w celu wykonania zadania	K_K01, K_K03														
P_K02: Dbą o bezpieczeństwo pracy podczas zajęć w terenie	K_K03														
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura podstawowa: Instrukcja opracowania i wydania szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50000, 1996, Wyd. PIG, Warszawa Klimaszewski M., 1968, Project of the unified key to the detailed geomorphological map of the world, Folia Geographica, Series Geographica-Physica, vol. II. Bartoszewski J., 1975, Instrukcja do zdjęcia geomorfologicznego, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Kielcach, Kielce Literatura uzupełniająca Bednarek R., Dziadowiec H., Pokojska U., Prusinkiewicz Z., 2011, Badania ekologiczno-gleboznawcze, PWN, Warszawa Richling A. (red.), 2006, Geograficzne badania środowiska przyrodniczego, PWN, Warszawa														
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - test – K_W01, K_W02, K_W03, K_W07, K_W14, K_W17, - sprawozdanie – K_W09, K_W14, K_U03, K_U05, K_U06, K_U11, K_K01, K_K03														
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po uzyskaniu 50% możliwych do zdobycia punktów. Ćwiczenia terenowe: P_W01, P_W02, P_W03, P_U01, P_K01, P_K02 - sprawozdanie z														

	wykonanego kartowania. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15 - ćwiczenia terenowe: 40	55
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 11 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 10 - napisanie raportu z zajęć: 4 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 10	45
	Łączna liczba godzin	100
	Liczba punktów ECTS	5

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Metody geostatystyczne w analizach środowiskowych / Geostatistical methods in environmental analyses
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geoinformatyki i Kartografii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E1-MGwAS
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Obowiązkowy
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia, specjalność: geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 15 Ćwiczenia: 15 Metody uczenia się Wykład: wykład multimedialny, prezentacja Ćwiczenia: dyskusja, rozwiązywanie zadań samodzielnie z wykorzystaniem komputera
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Tomasz Niedzielski, prof. dr hab. Wykładowca: Tomasz Niedzielski, prof. dr hab. Prowadzący ćwiczenia: Milena Różycka, mgr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawy matematyki, podstawy systemów informacji geograficznej lub tematycznie podobne przedmioty realizowane w innej jednostce.
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu wnioskowania statystycznego i teorii szeregów czasowych oraz ich zastosowań w badaniach środowiskowych. Uzyskanie wiedzy dotyczącej teorii geostatystyki, w szczególności matematycznych podstaw funkcji losowej, zmiennej zregionalizowanej oraz wariogramu i krigingu.
15.	Treści programowe 1. Wstęp do statystyki i szeregów czasowych – statystyki opisowe (średnia, odchylenie standardowe i współczynnik zmienności, skośność i kurtoza, rozkład teoretyczny i empiryczny), przekształcenia danych (składowe danych, modelowanie szeregów czasowych).

	2. Analiza podstawowych własności sygnału i jego modelowanie – analiza jednowymiarowa (momenty rozkładów prawdopodobieństwa, autokorelacje, falkowe widmo mocy, filtracja, model autoregresji), analiza wielowymiarowa (korelacja wzajemna, koherencja falkowa, wektorowy model autoregresji). 3. Estymacja – podstawy estymacji punktowej (estymator nieobciążony, dystrybucja empiryczna, dystrybucja teoretyczna, Podstawowe Twierdzenie Statystyki Matematycznej), metody estymacji (metoda momentów, metoda największej wiarygodności, metoda najmniejszych kwadratów). 4. Testowanie hipotez statystycznych – pojęcia podstawowe (hipoteza zerowa i hipoteza alternatywna, procedura testowania hipotez statystycznych, poziom istotności, p-wartość, zbiór krytyczny), wybrane testy statystyczne (test t-studenta, test Ljunga-Boxa, test Shapiro-Wilka, test Coxa-Stuarta). 5. Podstawy geostatystyki – główne cele geostatystyki, rys historyczny badań geostatystycznych, zmienna losowa, funkcja losowa, zmienna zregionalizowana, losowość, dryft, stacjonarność, hipoteza wewnętrzna. 6. Wariogram – pojęcia podstawowe i definicje (wariogram empiryczny, wariogram teoretyczny, semiwariogram, kowariancja przestrzenna), cechy wariogramów (izotropia i anizotropia, dryft, dekompozycja wariogramu, charakterystyczne przebiegi wariogramu, modele wariogramów teoretycznych). 7. Kriging – pojęcia podstawowe (idea i definicja krigingu jako estymator nieobciążony o najmniejszej wariancji, związki krigingu z wariogramem), estymatory krigingowe i odpowiednie systemy (kriging zwyczajny, kriging prosty, kriging blokowy). Ćwiczenia: 1. Podstawowa obsługa języka/środowiska R oraz wstęp do statystyki. 2. Statystyki opisowe, momenty rozkładów, rozkład normalny, symulacje. 3. Transformacje danych, modele deterministyczne, prognozy deterministyczne, obliczanie residuów. 4. Badanie residuów, model stochastyczny, prognoza stochastyczna. 5. Estymacja i testowanie hipotez statystycznych. 6. Modelowanie wariogramu. 7. Interpolacja z zastosowaniem krigingu.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Dostrzega związki między systemami informacji geograficznej a statystyką oraz geostatystyką. P_W02: Zna podstawy geostatystyki, interpretuje wyniki analiz geostatystycznych. P_W03: Rozumie podstawy modelowania i prognozowania danych. P_W04: Rozumie elementarne pojęcia z zakresu programowania w języku/środowisku R oraz dostrzega możliwości zastosowania tego środowiska do prowadzenia analiz geostatystycznych. P_U01: Potrafi wyznaczać statystyki opisowe w tym momenty rozkładów prawdopodobieństwa. P_U02: Potrafi estymować wybrane parametry rozkładów prawdopodobieństwa.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się: K_W05 K_W12, K_W13 K_W12, K_W13, K_W14 K_W12, K_W13, K_W14 K_U02, K_U03 K_U02, K_U03, K_U11

	P_U03: Potrafi testować hipotezy statystyczne. P_U04: Umie konstruować proste modele i prognozy danych zmiennych w czasie. P_U05: Potrafi intepretować poszczególne kroki analizy statystycznej i geostatystycznej. P_U06: Zna podstawy programowania w języku/środowisku R. P_U07: Potrafi prowadzić elementarne analizy geostatystyczne, w szczególności w zakresie analizy wariogramu i zastosowań krigingu. P_K01: Zauważa konieczność implementowania własnych rozwiązań w celu pełnego zrealizowania złożonych zadań, często w ramach pracy grupowej. P_K02: Rozumie rolę geostatystyki we wspieraniu systemów informacji geograficznej.	K_U02, K_U03, K_U11 K_U02, K_U03, K_U11 K_U02, K_U03, K_U11, K_U14 K_U02, K_U03 K_U14 K_K03 K_K04				
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: • Biecek R., 2011, Przewodnik po pakiecie R, wydanie drugie rozszerzone, Oficyna Wydawnicza Gewert i Skoczylas. • Koronacki J., Mielniczuk J., 2009, Statystyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych, wyd. 3, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa. • Namysłowska-Wilczyńska B., 2006, Geostatystyka. Teoria i zastosowania, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław. Literatura zalecana: • Brockwell P. J., Davis R. A., 1996, Introduction to time series and forecasting, Springer, New York. • Longley D. A., Goodchild M. F., Maguire D. J., Rhind D. W., 2006, GIS. Teoria i praktyka, PWN, Warszawa.					
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: – egzamin pisemny – K_W05, K_W12, K_W13, K_W14 – kolokwium zaliczeniowe – K_U02, K_U03, K_U11, K_U14, K_K03, K_K04					
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_W04 - egzamin pisemny obejmujący zadania i/lub pytania otwarte oraz zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% poprawnych odpowiedzi. Ćwiczenia: P_U01, P_U02, P_U03, P_U04, P_U05, P_U06, P_U07, P_K01, P_K02 - kolokwium zaliczeniowe praktyczne oparte na zadaniach realizowanych na komputerze w języku/środowisku R. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.					
20.	Nakład pracy studenta <table><tr><td>forma działań studenta</td><td>liczba godzin na realizację działań</td></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15</td><td>30</td></tr></table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15	30
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań					
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15	30					

	- ćwiczenia: 15	
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych):	
	- przygotowanie do zajęć: 18	
	- opracowanie wyników: 18	70
	- czytanie wskazanej literatury: 12	
	- przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu:	
	22 łączna liczba godzin	100
	Liczba punktów ECTS	4

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim GIS – bazy danych / GIS - database
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E1-GIS-bd
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Obowiązkowy
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia - Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 10 Ćwiczenia: 20 Metody uczenia się Wykład: wykład multimedialny Ćwiczenia: mini-wykład, ćwiczenia indywidualne
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Andrzej Traczyk, dr Wykładowca: Andrzej Traczyk, dr Prowadzący ćwiczenia: Andrzej Traczyk, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza na temat systemów informacji geograficznej, technik komputerowych.
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy dotyczącej źródeł i metod pozyskiwania przestrzennych danych geograficznych oraz organizacji baz danych na potrzeby systemów GIS.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Metody reprezentacji środowiska przyrodniczego i właściwości danych przestrzennych. 2. Źródła i metody pozyskiwania danych przestrzennych. 3. Modele danych przestrzennych i zasady ich konstrukcji. 4. Projektowanie i zarządzanie bazami danych przestrzennych. 5. Źródła i ocena błędów danych przestrzennych.

	Ćwiczenia: 1. Przetwarzanie wstępne multispektralnych danych satelitarnych, scalanie danych, poprawa jakości danych. 2. Klasyfikacja nienadzorowana danych satelitarnych. 3. Pozyskiwanie danych o terenie metodą klasyfikacji nadzorowanej danych satelitarnych. 4. Georeferencja i rektyfikacja danych analogowych. 5. Digitalizacja danych analogowych, wektoryzacja. 6. Interpolacja danych przestrzennych różnymi metodami. 7. Tworzenie tabel danych atrybutowych i powiązanie ich z modelem danych wektorowych. 8. Konwersja danych rastrowych i wektorowych. 9. Ocena jakości danych rastrowych i wektorowych.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Nazywa, definiuje i kategoryzuje geograficzne dane przestrzenne. P_W02: Posiada wiedzę z zakresu tworzenia baz przestrzennych danych geograficznych. P_W03: Ma wiedzę o dostępności i jakości różnych źródeł informacji przestrzennych oraz posiada wiedzę na temat zasad ochrony własności przemysłowej i intelektualnej w zakresie danych i oprogramowania GIS. P_U01: Potrafi zastosować zaawansowane techniki informatyczne dla obróbki cyfrowych danych satelitarnych i lotniczych. P_U02: Potrafi wykonać na podstawie źródeł analogowych modele danych rastrowych i wektorowych. P_U03: Wyprowadza wnioski dotyczące jakości danych przestrzennych. P_K01: Rozumie istotę pracy samodzielnej i grupowej oraz potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i kompetencji w zakresie wykorzystania technik GIS.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W11, K_W13, K_W14 K_W11, K_W12 K_W14, K_W15 K_U01, K_U02, K_U09 K_U02, K_U03, K_U08 K_U01, K_U02 K_K05, K_K07
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Urbański J., 2010: GIS w badaniach przyrodniczych. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk. Adamczyk J., Będkowski K., 2007: Metody cyfrowe w teledetekcji. Wyd. SGGW, Warszawa. Nowotarska M., 2009: Wprowadzenie do Quantum GIS, (źródło internetowe: http://quantum-gis.pl/_media/czytelnia/wprowadzenie_do_quantum_gis.pdf), Longley P.A., Goodchild M.F., Maguire D.J., Rhind W., 2006: GIS Teoria i praktyka. Wyd. Nauk PWN.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - test - K_W11, K_W12, K_W13, K_W14, K_W15 - sprawozdania/raporty z ćwiczeń - K_U01, K_U02, K_U03, K_U08, K_U09, K_K05, K_K07	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: P_W01, P_W02, P_W03 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po uzyskaniu 50% + 1 punktów za prawidłowe odpowiedzi. P_U01, P_U02, P_U03, P_K01 - wykonanie wszystkich zadań, ćwiczeń. Ocena pozytywna po uzyskaniu minimum 50% +1 punktów z opracowań. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta	

	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia: 20	30
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 15 - czytanie wskazanej literatury: 20 - opracowanie wyników ćwiczeń: 25 - przygotowanie do zaliczenia: 10	70
	Łączna liczba godzin	100
	Liczba punktów ECTS	4

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Przyrodnicze uwarunkowania gospodarki przestrzennej/ Environmental conditioning of spatial planning
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku / Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E1-PUGP
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) obowiązkowy
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – specjalność: Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 22 Ćwiczenia: 14 Metody uczenia się: Wykład: wykład multimedialny, prezentacja Ćwiczenia: ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie, wykonywanie zadań w grupie, dyskusja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Agnieszka Latocha, dr hab. Wykładowca: Agnieszka Latocha, dr hab. Prowadzący ćwiczenia: Filip Duszyński, dr; Krzysztof Parzóch, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza zakresu: gospodarki przestrzennej, geografii fizycznej, ochrony środowiska i ekologii
14.	Cele przedmiotu Zapoznanie z podstawowymi zasadami wykorzystania zasobów naturalnych w gospodarce przestrzennej zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Zapoznanie z procedurami uwzględniania zasobów i walorów przyrodniczych w procesie planowania przestrzennego. Nabyta wiedza pozwala z jednej strony na identyfikację zmian środowiskowych wywołanych bezpośrednią i pośrednią działalnością człowieka, a z drugiej pozwala na praktyczne zastosowanie zasad racjonalnego wykorzystania środowiska w planowaniu przestrzennym.

15.	Treści programowe Wykłady: Polityka ekologiczna państwa i rozwój zrównoważony Zasoby wodne w gospodarce przestrzennej Zasoby glebowe w gospodarce przestrzennej i rekultywacja Ochrona przyrody w planowaniu przestrzennym, w tym obszary Natura 2000 a gospodarka Przyrodnicze uwarunkowania elektrowni wiatrowych Rodzaje opracowań przyrodniczych na potrzeby gospodarki przestrzennej; procedury sporządzania – inwentaryzacje przyrodnicze, ekofizjografie Procedura oceny oddziaływania na środowisko Udział społeczeństwa w procedurach planistyczno-przyrodniczych; źródła informacji o środowisku Ćwiczenia: Identyfikacja zagrożeń środowiskowych i metody zapobiegania Analiza map sozologicznych Zagospodarowanie dolin rzecznych Opracowania ekofizjograficzne Oceny oddziaływania inwestycji na środowisko Konflikty środowiskowe																										
16.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="260 817 874 907">Zakładane efekty uczenia się</th> <th data-bbox="882 817 1487 907">Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="260 929 874 1086">P_W01: Dostrzega złożoność związku między poszczególnymi elementami środowiska przyrodniczego a gospodarką człowieka.</td> <td data-bbox="882 929 1487 1086">K_W01, K_W02, K_W03</td> </tr> <tr> <td data-bbox="260 1086 874 1243">P_W02: Jest świadomy zagrożeń gospodarki człowieka w związku z naturalnymi procesami przyrodniczymi oraz zagrożeń środowiska w związku z działalnością człowieka.</td> <td data-bbox="882 1086 1487 1243">K_W02, K_W03</td> </tr> <tr> <td data-bbox="260 1243 874 1332">P_W03: Zna metody zarządzania zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.</td> <td data-bbox="882 1243 1487 1332">K_W01, K_W15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="260 1332 874 1467">P_W04: Zna prawne i organizacyjne uwarunkowania planowania przestrzennego w odniesieniu do ochrony przyrody i kształtowania środowiska.</td> <td data-bbox="882 1332 1487 1467">K_W04</td> </tr> <tr> <td data-bbox="260 1467 874 1568">P_W05: Zna zasady sporządzania opracowań ekofizjograficznych i ocen oddziaływania na środowisko.</td> <td data-bbox="882 1467 1487 1568">K_W15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="260 1568 874 1668">P_U01: Potrafi dokonać waloryzacji i oceny zasobów środowiska pod kątem gospodarki przestrzennej.</td> <td data-bbox="882 1568 1487 1668">K_U01, K_U13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="260 1668 874 1792">P_U02: Ocenia zagrożenia środowiska wynikające z działalności gospodarczej oraz zagrożenia działalności gospodarczej przez procesy naturalne.</td> <td data-bbox="882 1668 1487 1792">K_U01</td> </tr> <tr> <td data-bbox="260 1792 874 1892">P_U03: Potrafi wskazać sposoby ograniczania lub eliminowania zagrożeń środowiskowych.</td> <td data-bbox="882 1792 1487 1892">K_U10, K_U13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="260 1892 874 2016">P_U04: Potrafi wskazać prawidłowe zagospodarowanie obszarów uwzględniające uwarunkowania przyrodnicze.</td> <td data-bbox="882 1892 1487 2016">K_U09, K_U10, K_U13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="260 2016 874 2072">P_K01: Jest zdolny do pracy zespołowej.</td> <td data-bbox="882 2016 1487 2072">K_K01, K_K03, K_K05</td> </tr> <tr> <td data-bbox="260 2072 874 2139">P_K02: Potrafi efektywnie dyskutować i prezentować swoje opinie na forum.</td> <td data-bbox="882 2072 1487 2139">K_K01, K_K02</td> </tr> <tr> <td data-bbox="260 2139 874 2190">P_K03: Jest świadomy potrzeby stałego śledzenia bieżących zmian w</td> <td data-bbox="882 2139 1487 2190">K_K04, K_K06, K_K07.</td> </tr> </tbody> </table>	Zakładane efekty uczenia się	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się	P_W01: Dostrzega złożoność związku między poszczególnymi elementami środowiska przyrodniczego a gospodarką człowieka.	K_W01, K_W02, K_W03	P_W02: Jest świadomy zagrożeń gospodarki człowieka w związku z naturalnymi procesami przyrodniczymi oraz zagrożeń środowiska w związku z działalnością człowieka.	K_W02, K_W03	P_W03: Zna metody zarządzania zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.	K_W01, K_W15	P_W04: Zna prawne i organizacyjne uwarunkowania planowania przestrzennego w odniesieniu do ochrony przyrody i kształtowania środowiska.	K_W04	P_W05: Zna zasady sporządzania opracowań ekofizjograficznych i ocen oddziaływania na środowisko.	K_W15	P_U01: Potrafi dokonać waloryzacji i oceny zasobów środowiska pod kątem gospodarki przestrzennej.	K_U01, K_U13	P_U02: Ocenia zagrożenia środowiska wynikające z działalności gospodarczej oraz zagrożenia działalności gospodarczej przez procesy naturalne.	K_U01	P_U03: Potrafi wskazać sposoby ograniczania lub eliminowania zagrożeń środowiskowych.	K_U10, K_U13	P_U04: Potrafi wskazać prawidłowe zagospodarowanie obszarów uwzględniające uwarunkowania przyrodnicze.	K_U09, K_U10, K_U13	P_K01: Jest zdolny do pracy zespołowej.	K_K01, K_K03, K_K05	P_K02: Potrafi efektywnie dyskutować i prezentować swoje opinie na forum.	K_K01, K_K02	P_K03: Jest świadomy potrzeby stałego śledzenia bieżących zmian w	K_K04, K_K06, K_K07.
Zakładane efekty uczenia się	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się																										
P_W01: Dostrzega złożoność związku między poszczególnymi elementami środowiska przyrodniczego a gospodarką człowieka.	K_W01, K_W02, K_W03																										
P_W02: Jest świadomy zagrożeń gospodarki człowieka w związku z naturalnymi procesami przyrodniczymi oraz zagrożeń środowiska w związku z działalnością człowieka.	K_W02, K_W03																										
P_W03: Zna metody zarządzania zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.	K_W01, K_W15																										
P_W04: Zna prawne i organizacyjne uwarunkowania planowania przestrzennego w odniesieniu do ochrony przyrody i kształtowania środowiska.	K_W04																										
P_W05: Zna zasady sporządzania opracowań ekofizjograficznych i ocen oddziaływania na środowisko.	K_W15																										
P_U01: Potrafi dokonać waloryzacji i oceny zasobów środowiska pod kątem gospodarki przestrzennej.	K_U01, K_U13																										
P_U02: Ocenia zagrożenia środowiska wynikające z działalności gospodarczej oraz zagrożenia działalności gospodarczej przez procesy naturalne.	K_U01																										
P_U03: Potrafi wskazać sposoby ograniczania lub eliminowania zagrożeń środowiskowych.	K_U10, K_U13																										
P_U04: Potrafi wskazać prawidłowe zagospodarowanie obszarów uwzględniające uwarunkowania przyrodnicze.	K_U09, K_U10, K_U13																										
P_K01: Jest zdolny do pracy zespołowej.	K_K01, K_K03, K_K05																										
P_K02: Potrafi efektywnie dyskutować i prezentować swoje opinie na forum.	K_K01, K_K02																										
P_K03: Jest świadomy potrzeby stałego śledzenia bieżących zmian w	K_K04, K_K06, K_K07.																										

	ustawodawstwie i przepisach.											
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Macias A., Bródka S., 2014, Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią, Wyd. PWN, Warszawa. Bródka S. (red.), 2010, Praktyczne aspekty ocen środowiska przyrodniczego. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewski D., 2009, Ochrona środowiska przyrodniczego. PWN, Warszawa. Literatura zalecana: Kawicki A., Florkiewicz E., Jendrsiak A., 2007, Procedura wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Wyd. Municipium SA, Warszawa. Pchałek M., Behnke M., 2009, Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w prawie polskim i UE. Monografie prawnicze, wyd. C.H.Beck, Warszawa. Bieszczad S., Sobota J. (red.), 1999, Zagrożenia, ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczo-rolniczego. Wyd. Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław.											
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - egzamin pisemny: K_W04, K_W15 - esej, praca pisemna: K_U01, K_U09, K_U10, K_U13, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05, K_K07 - sprawozdanie: K_U01, K_U09, K_U10, K_U13, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05, K_K07 - prezentacja: K_U09, K_U10, K_U13, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05, K_K07 - odpowiedź ustna: K_U09, K_U10, K_U13, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05, K_K07											
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_W04, P_W05 – test, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% możliwych do zdobycia punktów. Ćwiczenia: P_U01, P_U02, P_U03, P_U04, P_K01, P_K02, P_K03 - sprawozdania i prace pisemne/eseje, P_U01, P_U04, P_K01, P_K02, P_K03 - prezentacje multimedialne, odpowiedzi ustne. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.											
20.	<table><tr><td>forma działań studenta</td><td>liczba godzin na realizację działań</td></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 22 - ćwiczenia: 14</td><td>36</td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 14 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów/ opracowanie wyników: 25 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie do egzaminu: 15</td><td>64</td></tr><tr><td>łącznie liczba godzin</td><td>100</td></tr><tr><td>Liczba punktów ECTS</td><td>4</td></tr></table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 22 - ćwiczenia: 14	36	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 14 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów/ opracowanie wyników: 25 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie do egzaminu: 15	64	łącznie liczba godzin	100	Liczba punktów ECTS	4
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań											
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 22 - ćwiczenia: 14	36											
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 14 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów/ opracowanie wyników: 25 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie do egzaminu: 15	64											
łącznie liczba godzin	100											
Liczba punktów ECTS	4											

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Seminarium dyplomowe 1 / Research Seminar 1	
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku	
3.	Język wykładowy Język polski	
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii	
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E1-SD1	
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) obowiązkowy	
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – specjalność: Geoekologia	
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień</i>) II stopień	
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I	
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy	
11.	Forma zajęć i liczba godzin Seminarium: 15 Metody uczenia się Prezentacja, dyskusja	
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: prof. dr hab. Piotr Migoń Wykładowca: prof. dr hab. Piotr Migoń, prof. dr hab. Zdzisław Jary	
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu	
14.	Cele przedmiotu Celem seminarium jest przygotowanie studenta do napisania pracy magisterskiej kończącej studia II stopnia i nabycia umiejętności formułowania celu badawczego, sposobu jego realizacji, przedstawiania efektów oraz krytycznej oceny wyników badań własnych i innych osób. Program pierwszej części seminarium (I semestr) obejmuje prezentację tematyki dyscypliny, dyskusję na kształtem i zakresie pracy magisterskiej, wybór tematu i określenie celu pracy, omówienie metodyki przygotowania pracy i przygotowanie warsztatu do jej zrealizowania.	
15.	Treści programowe 1. Formalne zasady przygotowania pracy magisterskiej i określenie zakresu tematycznego pracy 2. Omówienie dorobku dyscypliny i ośrodka w zakresie tematyki specjalizacji magisterskiej 3. Prezentacja proponowanych tematów prac magisterskich i dyskusja zakresu treści 4. Omówienie literatury związanej z tematyką prac i metodyki postępowania badawczego 5. Prezentacje koncepcji pracy magisterskiej przez uczestników seminarium	
16.	Zakładane efekty uczenia się	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się

	P_W01: Zna formalne i merytoryczne zasady przygotowania pracy magisterskiej. P_U01: Umie samodzielnie określić problem badawczy i cel pracy. P_U02: Samodzielnie poszukuje źródeł informacji i znajduje materiały niezbędne do realizacji tematu. P_U03: Krytycznie analizuje i ocenia stan wiedzy w obrębie tematyki pracy magisterskiej. P_K01: Realizuje indywidualne zadania według ustalonej przez siebie kolejności i hierarchii. P_K02: Ma świadomość konieczności samodzielnego pogłębiania wiedzy i kompetencji zawodowych. P_K03: Działa zgodnie z zasadami poszanowania własności intelektualnej.	K_W03, K_W09, K_W15 K_U01, K_U03, K_U04, K_U16 K_U01, K_U04, K_U05, K_U07 K_U01, K_U07 K_K05 K_K04, K_K07 K_K02										
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Weiner J., 1998, Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych: przewodnik praktyczny, PWN, Warszawa. Literatura zalecana: Według wskazań prowadzących seminarium											
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: Prezentacje - K_W03, K_W09, K_W15, K_W05, K_U01, K_U03, K_U04, K_U05, K_U07, K_U16, K_K02, K_K04, K_K05, K_K07											
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Seminarium: P_W01, P_U01, P_U02, P_U03, P_K01, P_K02, P_K03 - prezentacja ustna i pisemna (koncepcja pracy, raport z literatury), aktywność podczas zajęć (udział w dyskusji). Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.											
20.	Nakład pracy studenta <table><tr><td>forma działań studenta</td><td>liczba godzin na realizację działań</td></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - seminarium: 15</td><td>15</td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 10 - opracowanie zadań i prezentacji: 14</td><td>24</td></tr><tr><td>łącznie liczba godzin</td><td>39</td></tr><tr><td>Liczba punktów ECTS</td><td>2</td></tr></table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - seminarium: 15	15	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 10 - opracowanie zadań i prezentacji: 14	24	łącznie liczba godzin	39	Liczba punktów ECTS	2
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań											
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - seminarium: 15	15											
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 10 - opracowanie zadań i prezentacji: 14	24											
łącznie liczba godzin	39											
Liczba punktów ECTS	2											

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Metody rekonstrukcji zmian środowiska przyrodniczego / Methods of natural environment reconstruction
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język angielski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E1-MRZSP
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Obowiązkowy
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia - Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 30 Metody uczenia się Wykład multimedialny, dyskusja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Zdzisław Jary, prof. dr hab.; Piotr Owczarek, dr hab. prof. UW
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Znajomość języka angielskiego, Podstawowa wiedza z zakresu geografii fizycznej, geologii dynamicznej, geomorfologii ogólnej, geologii historycznej, biogeografii.
14.	Cele przedmiotu Podczas wykładu przekazywana jest wiedza w zakresie podziału stratygraficznego historii Ziemi ze szczególnym uwzględnieniem chronologii czwartorzędu. Są kształcone umiejętności rozpoznawania dowodów geomorfologicznych, litologicznych i biologicznych mówiących o zmianach warunków klimatycznych, a przez to zróżnicowanym przebiegu procesów morfotwórczych w historii Ziemi, głównie w plejstocenie i holocenie.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Zarys problematyki, podstawowa terminologia, historia badań czwartorzędu. 2. Przegląd metod datowania osadów - datowanie radiowęglowe i luminescencyjne, lichenometria, analiza wybranych izotopów. 3. Interpretacja zmian klimatycznych na podstawie szczątków roślinnych i zwierzęcych. 4. Analiza pyłkowa. 5. Analiza makroszczątków (liście, fragmenty drewna) i ich interpretacja. 6. Dendrochronologia.

	7. Analiza szczątków kręgowców - przegląd podstawowych gatunków kręgowców z okresu plejstocenu. 8. Dowody geomorfologiczne - interpretacja zmian klimatycznych na podstawie rzeźby i głównych form terenu. 9. Formy i osady środowiska glacialnego i peryglacialnego. 10. Formy i osady fluwialne. 11. Stratygrafia tlenowa oraz osady głębokomorskie. 12. Litologiczne dowody zmian w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego. 13. Gleby kopalne i osady jeziorne. 14. Analiza rdzeni lodowych - masy lodowe jako źródło informacji paleośrodowiskowych, rdzenie lodowe z Grenlandii i Antarktydy.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Definiuje i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu wybranych metod rekonstrukcji zmian środowiska przyrodniczego. P_W02: Posiada wiedzę o zmianach klimatu w czwartorzędzie i opisuje ich skutki. P_W03: Zna techniki i narzędzia badawcze oraz metody pozyskiwania materiału obserwacyjnego do analiz paleośrodowiskowych. P_U01: Potrafi wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł. P_U02: Prawidłowo interpretuje i wyjaśnia przyczyny zmian klimatycznych w czwartorzędzie. P_U03: Potrafi zastosować wybrane metody rekonstrukcji zmian środowiska przyrodniczego. P_K01: Rozumie potrzebę ciągłego pogłębiania wiedzy.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W01, K_W03, K_W06, K_W17 K_W01, K_W03, K_W08 K_W02, K_W14 K_U01, K_U02 K_U01, K_U02 K_U02, K_U03, K_K07
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Lowe J. J., Walker M. J. C., 1997, Reconstructing Quaternary Environments, Pearson – Prentice Hall. Bradley R. S., 1999, Paleoclimatology. Reconstructing Climates of the Quaternary, Academic Press, San Diego. Literatura zalecana: Gornitz V. (ed.), 2009, Encyclopedia of paleoclimatology and ancient environments, Springer. Brodzikowski K., van Loon A. J., 1991, Glacigenic Sediments. Elsevier, Amsterdam. Lindner L. (red.), 1992, Czwartorzęd. Osady, metody badań, stratygrafia, Wyd. PAE, Warszawa.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - egzamin pisemny - K_W01, K_W02, K_W03, K_W06, K_W08, K_W14, K_W17, K_U01, K_U02, K_U03, K_K07	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_U01, P_U02, P_U03, P_K01 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte. Ocena pozytywna po otrzymaniu 50% możliwych do zdobycia punktów.	

	Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 30	30
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 25 - przygotowanie do egzaminu: 45	70
	Łączna liczba godzin	100
	Liczba punktów ECTS	4

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Analiza środowiska przyrodniczego 2 / Natural environment analysis 2
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, ¹ Zakład Geografii Fizycznej, ² Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E2-AŚPII
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Obowiązkowy
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia - Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 14 Laboratorium: 32 Ćwiczenia: 16 Metody uczenia się Wykład multimedialny, projekty grupowe i indywidualne, dyskusja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Łukasz Stachnik, dr Prowadzący ćwiczenia: ¹ Bartosz Korabiewski, dr; Piotr Owczarek, dr hab.; Krzysztof Parzóch, dr; Łukasz Stachnik, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z zakresu szeroko rozumianej geografii fizycznej, kartografii i biogeografii
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie praktycznej wiedzy na temat metodyki wykonywania różnorodnych analiz fizycznych i fizykochemicznych wykorzystywanych w badaniach gruntów, wód i materiału biologicznego. Poznanie możliwości i ograniczeń poszczególnych metod analitycznych. Poznanie zasad opraco-wania, przedstawiania i interpretacji wyników analiz laboratoryjnych i danych z terenu, a także opracowanie wyników korzystając z platformy Office365.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Skład granulometryczny. Klasyfikacje gruntów, metody i błędy pomiarowe, zakres ich stosowania, błędy interpretacyjne, formy prezentacji wyników 2. Analizy geochemiczne – metody pomiarowe, formy prezentacji wyników 3. Kartowanie komponentów roślinnych jako metoda oceny stanu środowiska przyrodniczego 4. Specjalistyczne oprogramowanie do obróbki danych przestrzennych i wyników analiz laboratoryjnych 5. Test zaliczeniowy 1. Preparatyka prób do oznaczeń laboratoryjnych 2. Oznaczanie skład granulometryczny metodą dyfrakcji laserowej 3. Morfoscopia ziarna. Metody określania kształtu ziarna 4. Oznaczanie wybranych cech fizycznych gruntów 5. Analiza pH-metryczna i konduktometryczna gruntów i wód 6. Oznaczanie węglanu wapnia 7. Oznaczanie substancji organicznej w glebie 8. Mineralizacja i oznaczanie zawartości pierwiastków śladowych w materiale

	mineralnym i biologicznym metodą AAS 9. Oznaczanie substancji biogennych metodą spektrofotometryczną 10. Oznaczanie gatunków drzew na podstawie analiz mikroskopowych Ćwiczenia: 1. Pozyskiwanie danych przestrzennych (dane z GPS, digitalizacja materiałów kartograficznych) 2. Tworzenie map i planów lokalizacyjnych obszaru badań 3. Opracowywanie wyników analiz laboratoryjnych 4. Zasady tworzenia prezentacji i prowadzenia wystąpienia publicznego	
16.	Zakładane efekty kształcenia P_W01: Zna metody analityczne stosowane w badaniach środowiskowych i ma świadomość ich ograniczeń. P_W02: Rozumie znaczenie wybranych cech elementów biotycznych i abiotycznych dla jakości środowiska, zna i stosuje programy komputerowe służące do obróbki i prezentacji danych laboratoryjnych i terenowych. P_U01: Wykonuje laboratoryjne oznaczenia właściwości wybranych elementów środowiska. P_U02 Analizuje i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych i danych pozyskanych w terenie z wykorzystaniem technik komputerowych. P_U03: Demonstruje wyniki badań w formie wystąpienia publicznego. P_K01 Organizuje pracę i pracuje z zespołem w celu wykonania zadania, dba o bezpieczeństwo podczas prac w laboratorium.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia K_W02, K_W07, K_W10, K_W14 K_W03, K_W11, K_W12, K_W13 K_U11 K_U02, K_U03, K_U04, K_U07, K_U08, K_U14 K_U03, K_U09 K_K01, K_K03
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: ▪ Myślińska E., 2001, Laboratoryjne badania gruntów, PWN, Warszawa. ▪ Hermanowicz W. i in., 1999, Fizyczno-chemiczne badanie wody i ścieków, Arkady, Warszawa. ▪ Racinowski R., Szczypek T., Wach J., 2001, Prezentacja i interpretacja wyników badań uziarnienia sódów czwartorzędowych, Wyd. Uniw. Śląskiego, Katowice. ▪ Zielski A., Krąpiec M., 2004, Dendrochronologia, PWN, Warszawa. Literatura zalecana: ▪ Bednarek R., Dziadowiec H., Pokojńska U., Prusinkiewicz Z., 2011, Badania ekologiczno-gleboznawcze, PWN, Warszawa.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: np. – Test - K_W02, K_W07, K_W10, K_W14, K_W03, K_W11 – Sprawozdanie - K_W02, K_W07, K_W10, K_W14, K_K01, K_K03 – Prezentacja - K_W03, K_W11, K_U04, K_U07, K_U08, K_U14, K_U03, K_U09	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Wykład: P_W01, P_W02 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna	

	po uzyskaniu 50% poprawnych odpowiedzi. Laboratorium: P_W01, P_U01, P_K01 - sprawozdanie z wykonania analiz laboratoryjnych skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Ćwiczenia: P_W01, P_W02, P_U02, P_U03 - prezentacja wyników analiz laboratoryjnych i danych pozyskanych w terenie. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 14 godz. - ćwiczenia: 16 godz. - laboratorium: 32 godz.	62
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 20 godz. - opracowanie wyników: 30 godz. - czytanie wskazanej literatury: 9 godz. - przygotowanie do zaliczenia: 20 godz.	79
	Łączna liczba godzin	141
	Liczba punktów ECTS	6

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim GIS – GIMS1 (Systemy Informacji Geograficznej – Geoprzetwarzanie i Modelowanie Środowiskowe) / GIS – GIMS1 (GIS – Geoprocessing and Environmental Modeling)
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E2-GISG1
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Obowiązkowy
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia - Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 14 Ćwiczenia: 12 Metody uczenia się Wykład: wykład multimedialny Ćwiczenia: mini-wykład, ćwiczenia indywidualne
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Andrzej Traczyk, dr Wykładowca: Andrzej Traczyk, dr Prowadzący ćwiczenia: Andrzej Traczyk, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza na temat systemów informacji geograficznej, technik komputerowych.
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy na temat geoprzetwarzania rastrowych i wektorowych danych przestrzennych pod kątem selekcji i pozyskiwania informacji pochodnych, w tym danych geomorfometrycznych.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Geoprzetwarzanie danych przestrzennych – podstawy i ogólne koncepcje. 2. Narzędzia geoprzetwarzania – metody selekcji danych, analiza sąsiedztwa i relacji przestrzennych. 3. Geoprzetwarzanie danych rastrowych – algebra rastrowa, funkcje lokalne i sąsiedztwa,

	analiza strefowa. 4. Przetwarzanie danych wysokościowych – pierwotne i wtórne parametry geomorfometryczne, automatyczna klasyfikacja rzeźby. 5. Waloryzacja geomorfometryczna rzeźby pod kątem nasilenie procesów degradacyjnych. Ćwiczenia: 1. Operacje przetwarzania danych wektorowych – selekcja danych. 2. Operacje przetwarzania danych wektorowych – relacje między obiektami, analiza sąsiedztwa, rozmieszczenia i fragmentacji na podstawie modelu użytkowania terenu. 3. Przetwarzanie danych rastrowych – algebra rastrowa. 4. Analiza rzeźby terenu – parametryzacja geomorfometryczna terenu na podstawie przetwarzania modelu wysokościowego.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Definiuje, wyjaśnia i kategoryzuje metody przetwarzania danych przestrzennych. P_W02: Opisuje i wyjaśnia zasady działania różnorodnych narzędzi przetwarzania danych przestrzennych. P_W03: Używa różnorodnych sposobów prezentacji i wizualizacji danych przestrzennych i właściwie interpretuje uzyskane wyniki. P_U01: Stosuje zaawansowane narzędzia do selekcji i przetwarzania wektorowych i rastrowych danych przestrzennych. P_U02: Potrafi wykonać ocenę rozmieszczenia przestrzennego elementów krajobrazu, P_U03: Interpretuje i dokonuje syntezy otrzymanych danych, sporządza charakterystykę morfometryczną rzeźby terenu. P_K01: Rozumie istotę pracy samodzielnej i grupowej oraz potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i kompetencji w zakresie wykorzystania technik GIS.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W12, K_W03 K_W11, K_W12 K_W09, K_W10 K_U10, K_U12 K_U08, K_U10, K_U12, K_U15 K_U10, K_U08, K_U09 K_K05, K_K07
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Urbański J., 2010, GIS w badaniach przyrodniczych. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk. Longley P. A., Goodchild M. F., Maguire D. J., Rhind W., 2006, GIS Teoria i praktyka, Wyd. Nauk PWN. Literatura zalecana: Bishop M. P., Shroder J. F., 2004, Geographic Information Science and Mountain Geomorphology, Springer.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - test - K_W03, K_W09, K_W10, K_W11, K_W12 - sprawozdania/raporty z ćwiczeń - K_U08, K_U09, K_U10, K_U12, K_U15, K_K05, K_K07	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03- test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po uzyskaniu 50% + 1 punktów za prawidłowe odpowiedzi. P_U01, P_U02, P_U03, P_K01 - wykonanie wszystkich zadań, ćwiczeń. Ocena pozytywna po uzyskaniu minimum 50% +1 punktów z opracowań. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 14	26

	- ćwiczenia: 12	
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych):	
	- przygotowanie do zajęć: 12	
	- opracowanie wyników: 12	74
	- czytanie wskazanej literatury: 15	
	- przygotowanie raportów z ćwiczeń: 20	
	- przygotowanie do zaliczenia: 15	
	Łączna liczba godzin	100
	Liczba punktów ECTS	4

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Geomorfologia stosowana / Applied Geomorphology
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E2-GS
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Obowiązkowy
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – specjalność Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Pierwszy
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 14 Ćwiczenia: 24 Metody uczenia się Wkład: wykład interaktywny, prezentacja multimedialna Ćwiczenia: mini wykład, ćwiczenia praktyczne w terenie, projekty indywidualne
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Marek Kasprzak, dr Wykładowca: Marek Kasprzak, dr Prowadzący ćwiczenia: Marek Kasprzak, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu podstawowa wiedza z zakresu geomorfologii i hydrologii oraz ochrony środowiska
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy na temat możliwego zastosowania opracowań geomorfologicznych, głównie użytkowo, dla różnych dziedzin zagospodarowania przestrzennego. Nabycie umiejętności wskazania zagrożeń dla ludzi i natury wynikających ze zjawisk naturalnych.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Mapa geomorfologiczna i jej zastosowanie 2. Dane geologiczne w pracy geomorfologa 3. LiDAR – praktyczne zastosowanie numerycznych modeli cyfrowych 4. Techniki badawcze i metody prac terenowych w pracy geomorfologa

	5. Udział geomorfologa w przygotowaniu dokumentacji środowiskowej 6. Geomorfologia w badaniach archeologicznych 7. Zagospodarowanie terenu wobec zagrożeń naturalnych Ćwiczenia: 1. Przekrój geologiczno-geomorfologiczny wraz z komentarzem 2. Mapa geomorfologiczna 3. Formy antropogeniczne – ocena rozmiarów przekształceń rzeźby na podstawie analizy map topograficznych i numerycznych modeli terenu 4. Zagrożenia środowiska: erozja gleb, ruchy masowe, powódzie, katastrofy obiektów budowlanych 5. Karta informacyjna stanowiska dokumentacyjnego	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna podstawowe źródła danych i zastosowanie metod geomorfologicznych w różnych dziedzinach zagospodarowania przestrzennego. P_W02: Charakteryzuje regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska i dokumentów OOŚ. P_U01: Analizuje treść map topograficznych i geologicznych w zakresie przekształceń rzeźby terenu przez człowieka. P_U02: Opracowuje karty informacyjne stanowisk dokumentacyjnych i tablice informacyjne dla takich stanowisk. P_U03: Wykrywa problemy racjonalnego zagospodarowania terenów użytkowanych rolnie i leśnie. P_U04: Wskazuje błędy w zagospodarowaniu przestrzennym wynikające z niezrozumienia procesów geomorfologicznych.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, K_W01, K_W02, K_W08 K_W04 K_U05 K_U04, K_U05, K_U07, K_U10, K_K01 K_U03, K_U10 K_U01, K_U07
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: • Mycielska-Dowgiałło E., Korowaj-Kokoszczynska M., Smolska E., Rutkowski J., 2001, Geomorfologia dynamiczna i stosowana, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW, Warszawa. • Verstappen H. Th., 1983, Applied Geomorphology: Geomorphological Surveys for Environmental Development, Ed. Elsevier, Amsterdam. Literatura zalecana: • Ziemnicki S., 1968, Melioracje przeciwerozyjne, Państwowe Wydawnictwo. • Boć J., Samborska-Boć E., 1994, Ochrona środowiska – źródła, Kolonia Limited, Wrocław.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - egzamin pisemny - K_W01, K_W02, K_W04, K_W08 - projekt, opracowanie pisemne, prezentacja - K_U01, K_U04, K_U05, K_U07, K_U10	

19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02 - egzamin pisemny, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% + 1 możliwych do zdobycia punktów. Ćwiczenia: P_U01, P_U02, P_U03, P_U04, - ciągła kontrola obecności i postępów w zakresie tematyki zajęć; prace rysunkowe i mapy, prezentacje i opracowania pisemne kontrolowane na bieżąco, ocena pozytywna po uzyskaniu pozytywnych ocen z wszystkich zadań. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 14 - ćwiczenia: 24	38
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 20 - opracowanie wyników: 27 - czytanie wskazanej literatury: 15 - przygotowanie do egzaminu: 25	87
	Łączna liczba godzin	125
	Liczba punktów ECTS	5

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Geoturystyka / Geotourism
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E2-Gtur
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) obowiązkowy
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – specjalność: Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 12 Ćwiczenia: 15 Metody uczenia się Wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie, wykonywanie zadań w grupie, zajęcia w terenie
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Piotr Migoń, prof. dr hab. Wykładowca: Piotr Migoń, prof. dr hab. Prowadzący ćwiczenia: Filip Duszyński, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z zakresu geomorfologii i turystyki
14.	Cele przedmiotu Prezentacja geoturystyki jako specyficznej formy turystyki i perspektyw jej rozwoju w Polsce i na świecie. Wskazanie na konieczność ochrony dziedzictwa Ziemi i przedstawienie zagadnień budowy produktu turystycznego opartego na zasobach dziedzictwa Ziemi od strony praktycznej. Dyskusja związków geoturystyki i innymi formami i rodzajami turystyki.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Pojęcie geoturystyki, jej historia i przedmiot zainteresowań geoturystycznych 2. Rodzaje obiektów geoturystycznych 3. Formy ochrony dziedzictwa Ziemi na szczeblu krajowym i międzynarodowym 4. Sposoby udostępniania geoturystycznego, ze szczególnym uwzględnieniem

	geoparków 5. Produkt geoturystyczny i zasady jego tworzenia Ćwiczenia: 1. Analiza treści merytorycznych zawartych w publikacjach promujących i popularyzujących dziedzictwo Ziemi 2. Prezentacje wybranych regionów Polski pod kątem atrakcyjności geoturystycznej 3. Opracowanie projektu tematycznej ścieżki geoturystycznej (zajęcia terenowe) 4. Prezentacja geoturystycznej tablicy informacyjnej	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna podstawowe pojęcia związane z geoturystyką i rozumie jej związek z innymi formami i rodzajami turystyki. P_W02: Określa przedmiot zainteresowań geoturystycznych. P_W03: Zna formy ochrony i udostępniania dziedzictwa Ziemi. P_W04: Zna i określa szanse i zagrożenia rozwoju geoturystyki. P_U01: Dokonuje oceny potencjału geoturystycznego regionu. P_U02: Samodzielnie opracowuje składowe produktu geoturystycznego. P_U03: Analizuje i krytycznie ocenia sposób przekazu treści w geoturystyce. P_K01: Rozumie konieczność samodzielnego pogłębiania wiedzy i śledzenia postępów w rozwoju nauki. P_K02: Ma świadomość konieczności ochrony zasobów środowiska i popularyzacji nauki. P_K03: Współdziała z innymi osobami na drodze realizacji celów programowych.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, K_W05, K_W06 K_W02, K_W06 K_W04 K_W01, K_W03 K_U01, K_U05, K_U06, K_U14 K_U01, K_U04 K_U01, K_U013 K_K04, K_K07 K_K04 K_K01, K_K03, K_K05
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Migoń P., 2012, Geoturystyka, PWN, Warszawa. Kowalczyk A., 2010, Turystyka zrównoważona, PWN, Warszawa Literatura zalecana: Kurek W. (red.), 2007, Turystyka, PWN, Warszawa. Czasopismo „Geoturystyka” oraz artykuły z czasopism naukowych i opracowania popularno-naukowe podane przez wykładowcę	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: egzamin pisemny – K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W07, K_W09, K_W14 praca pisemna – K_U01, K_U013 prezentacja - K_U01, K_U04, K_U05, K_U06, K_U14, K_K01, K_K03, K_K04, K_K05, K_K07	

19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_W04 - egzamin pisemny, ocena pozytywna po uzyskaniu 50% możliwych do zdobycia punktów. Ćwiczenia: P_U01, P_U02, P_U03, P_K01, P_K02, P_K03 - recenzja publikacji geoturystycznej, prezentacje ustne, opracowanie graficzne. Ocena pozytywna po uzyskaniu pozytywnych ocen z wszystkich zadań. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UW.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 12 - ćwiczenia: 8 - ćwiczenia terenowe: 7	27
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 15 - opracowanie zadań: 25 - czytanie wskazanej literatury: 20 - przygotowanie do egzaminu: 13	73
	Łączna liczba godzin	100
	Liczba punktów ECTS	4

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Praktyka dyplomowa / Diploma Practice	
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku	
3.	Język wykładowy Język polski	
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii, Zakład Geografii Fizycznej	
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E2-PD	
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) obowiązkowy	
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – specjalność: Geoekologia	
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień</i>) II stopień	
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I	
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni	
11.	Forma zajęć i liczba godzin Praktyka dyplomowa: 3 tygodnie Metody uczenia się Samodzielna praca badawcza	
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: prof. dr hab. Piotr Migoń	
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza z tematyki przedmiotów z I roku studiów magisterskich.	
14.	Cele przedmiotu Celem przedmiotu jest stworzenie możliwości zebrania materiałów niezbędnych do przygotowania pracy magisterskiej. W zależności od specyfiki tematu pracy zbieranie materiałów odbywa się w formie badań terenowych, kwerendy materiałów archiwalnych i źródłowych, pracy nad danymi cyfrowymi, konsultacji naukowych i w innych formach, adekwatnych do realizowanego tematu.	
15.	Treści programowe Program praktyki dyplomowej jest ustalany indywidualnie w porozumieniu z opiekunem pracy magisterskiej i dostosowany do specyfiki realizowanego tematu	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: wie, w jaki sposób zebrać materiały niezbędne do realizacji własnej pracy badawczej.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W01, K_W14, K_W15

	P_W02: zna metody i techniki badawcze niezbędne do zrealizowania pracy magisterskiej. P_W03: rozumie specyfikę działania, funkcje społeczne i gospodarcze i naukowe instytucji badawczych i jednostek korzystających z wyników badań. P_U01: potrafi wykonywać pomiary terenowe elementów środowiska, konieczne do realizacji pracy. P_U02: posiada umiejętność ukierunkowanego uczenia się i wykorzystywania nabytej wiedzy w praktyce. P_K01: dąży do ustawicznego rozszerzania swojej wiedzy, umiejętności oraz zdolności obserwacji i planowania. P_K02: dba o rzetelność prowadzonych pomiarów i obserwacji z uwzględnieniem zasad BHP.	K_W01, K_W14, K_W15 K_W01, K_W14, K_W15 K_U03, K_U11 K_U03, K_U11 K_K04, K_K05, K_K07 K_K02
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Podręczniki metodyczne, opracowania regionalne i instrukcje specjalistyczne wg zaleceń	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: Prezentacja wyników pracy wobec promotora pracy - K_W01, K_W15, K_W15, K_U03, K_U11, K_K02, K_K04, K_K05, K_K07	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Praktyka dyplomowa: P_W01, P_W02, P_W03, P_U01, P_U02, P_K01, P_K02 - zaliczenie na ocenę, sprawozdanie pisemne z przebiegu praktyk dyplomowych, ocena według skali ocen zawartej w Regulaminu studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:	0
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 5 godz. - zbieranie materiałów badawczych i opracowywanie wyników: 60 godz. - czytanie wskazanej literatury: 8 godz. - napisanie raportu z zajęć: 2 godz.	3 tygodnie
	łączna liczba godzin	3 tygodnie
	Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Seminarium dyplomowe 2 / Research Seminar 2	
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku	
3.	Język wykładowy Język polski	
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii	
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E2-SD2	
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) obowiązkowy	
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – specjalność: Geoekologia	
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień</i>) II stopień	
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I	
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni	
11.	Forma zajęć i liczba godzin Seminarium: 12 Metody uczenia się Prezentacja, dyskusja	
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Piotr Migoń, prof. dr hab. Wykładowca: Piotr Migoń, prof. dr hab., Zdzisław Jary, prof. dr hab.	
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Seminarium dyplomowe 1	
14.	Cele przedmiotu Celem seminarium jest przygotowanie studenta do napisania pracy magisterskiej kończącej studia II stopnia i nabycia umiejętności formułowania celu badawczego, sposobu jego realizacji, przedstawiania efektów oraz krytycznej oceny wyników badań własnych i innych osób. Program drugiej części seminarium (II semestr) obejmuje prezentację wyników kwerendy materiałowej i dyskusję drogi postępowania badawczego w trakcie przygotowywania pracy.	
15.	Treści programowe 1. Prezentacje stanu wiedzy w zakresie wybranej tematyki pracy magisterskiej, materiałów źródłowych i drogi postępowania badawczego 2. Omówienie pracy seminaryjnej	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna stan wiedzy w zakresie realizowanej tematyki w stopniu	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W02, K_W05, K_W07

	pozwalającym na właściwe umieszczenie tematu własnej pracy w szerszym kontekście dorobku dyscypliny P_U01: Określa drogę postępowania badawczego w celu realizacji tematu pracy magisterskiej P_U02: Samodzielnie poszukuje źródeł informacji i znajduje materiały niezbędne do realizacji tematu. P_U03: Doskonali umiejętność wypowiedzi pisemnej i ustnej zgodnie z zasadami prezentacji w nauce P_U04: Projektuje układ pracy magisterskiej P_K01: Realizuje indywidualne zadania K_K05 według ustalonej przez siebie kolejności i hierarchii P_K02: Ma świadomość konieczności samodzielnego pogłębiania wiedzy i kompetencji zawodowych P_K03: Działa zgodnie z zasadami poszanowania własności intelektualnej	K_U02, K_U03, K_U04 K_U01, K_U12, K_U13 K_U05, K_U06 K_U05, K_U08 K_K05 K_K04, K_K07 K_K02										
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Weiner J. 1998, Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych: przewodnik praktyczny.,PWN, Warszawa. Literatura zalecana: Według wskazań prowadzących seminarium											
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: Prezentacje - K_W02, K_W05, K_W07, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U08, K_U12, K_U13, K_K02, K_K04, K_K05, K_K07											
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Seminarium: P_W01, P_U01, P_U02, P_U03, P_U04, P_K01, P_K02, P_K03 - aktywność na zajęciach i udział w dyskusji; prezentacja ustna i pisemna, związana z realizowanym tematem (przegląd literatury dotyczącej realizowanego zagadnienia lub opracowanie metodyczne). Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UW.											
20.	Nakład pracy studenta <table><tr><td>forma działań studenta</td><td>liczba godzin na realizację działań</td></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - seminarium: 15</td><td>12</td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 10 - opracowanie zadań i prezentacji: 18 - czytanie wskazanej literatury: 10</td><td>38</td></tr><tr><td>łącznie liczba godzin</td><td>50</td></tr><tr><td>Liczba punktów ECTS</td><td>2</td></tr></table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - seminarium: 15	12	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 10 - opracowanie zadań i prezentacji: 18 - czytanie wskazanej literatury: 10	38	łącznie liczba godzin	50	Liczba punktów ECTS	2
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań											
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - seminarium: 15	12											
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 10 - opracowanie zadań i prezentacji: 18 - czytanie wskazanej literatury: 10	38											
łącznie liczba godzin	50											
Liczba punktów ECTS	2											

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim GIS – GIMS2 (Systemy Informacji Geograficznej – Geoprzetwarzanie i Modelowanie Środowiskowe) / GIS – GIMS2 (GIS – Geoprocessing and Environmental Modeling)
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E3-GIS-G2
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Obowiązkowy
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia - Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 Metody uczenia się Wykład: wykład multimedialny
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Andrzej Traczyk, dr Wykładowca: Andrzej Traczyk, dr Prowadzący ćwiczenia: Andrzej Traczyk, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza na temat zastosowań systemów informacji geograficznej, podstawy geostatystyki.
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy na temat zastosowania danych przestrzennych i technik GIS dla modelowania wybranych procesów geomorfologicznych oraz oceny zagrożeń środowiskowych wynikających z ich działania.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Źródła i integracja danych z internetowych baz danych przestrzennych oraz zasobów tematycznych na potrzeby modelowania procesów środowiskowych. 2. Modele probabilistyczne i deterministyczne w badaniach fizyczno-geograficznych. 2. Modele procesów - modele stabilności stoków i ruchów masowych. 4. Równania – modele erozji gleb, modele hydrologiczne. 5. Systemy eksperckie w analizach przestrzennych danych środowiskowych.

16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Wykazuje znajomość ogólnej problematyki wykorzystania danych przestrzennych i narzędzi GIS dla modelowania procesów geomorfologicznych zachodzących w środowisku. P_W02: Wyjaśnia sposoby i opisuje zastosowania danych przestrzennych i narzędzi GIS dla modelowania ruchów masowych i erozji gleb. P_W03: Określa i szacuje potencjalne strefy zagrożeń środowiskowych ze względu na działanie degradacyjnych procesów sekularnych i ekstremalnych. P_K01: Rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i kompetencji w zakresie wykorzystania technik GIS i oceny zagrożeń środowiskowych.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W07, K_W03 K_W12, K_W14 K_W01, K_W06, K_W10 K_K07, K_K04
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Dikau R., Sauer H., 1999, GIS for Earth Surface Systems. Analysis and Modelling of the Natural Environment, Gebrüder Borntraeger, Berlin, Stuttgart. Urbański J., 2010, GIS w badaniach przyrodniczych, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk. Literatura zalecana: Skidmore A. (ed.), 2002, Environmental modelling with GIS and Remote Sensing, Taylor & Francis/Routledge.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - kolokwium - K_W01, K_W03, K_W06, K_W07, K_W10, K_W14, K_W15, K_K07, K_K04	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_K01 - kolokwium (sprawdzian pisemny); ocena pozytywna po uzyskaniu 50% + 1 punktów. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15	15
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 15 - przygotowanie do zaliczenia: 20	35
	Łączna liczba godzin	50
	Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Geoarcheologia / Geoarcheology
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej Wydział Nauk Historycznych i Pedagogicznych, Instytut Archeologii, Zakład Archeologii Epoki Kamienia
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E3-GAr
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Obowiązkowy
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia - Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 22 Ćwiczenia terenowe: 8 Metody uczenia się Wykład multimedialny, mini wykład, analiza tekstu, dyskusja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Zdzisław Jary, prof. dr hab.; Andrzej Wiśniewski, dr hab. prof. UW
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza w zakresie metod rekonstrukcji środowiska i paleogeografii.
14.	Cele przedmiotu Celem przedmiotu jest przedstawienie potencjału różnorodnych metod badawczych (sedymentologicznych, geomorfologicznych, mineralogicznych, geochemicznych, geofizycznych) w badaniach stanowisk archeologicznych oraz możliwy zakres interpretacji wynikający z ich zastosowania.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Wprowadzenie do geoarcheologii: ramy kursu, prezentacja wybranej literatury. 2. Kontekst geologiczny i archeologia: podstawowe pojęcia, przedmiot badań, źródła archeologii i geologii, historia geoarcheologii. 3. W kierunku geologii: historia późnego czwartorzędu (plejstocen środkowy-holocen): chronologia, stratygrafia, osady i formy, zmiany klimatyczne, biośrodowisko.

	4. Archeologia i jej metody: metody terenowych badań nieinwazyjnych, przegląd metod wykopaliskowych, metody dokumentowania kultury materialnej i tzw. ekofaktów. 5. Formowanie się stanowisk archeologicznych: kontekst systemowy i archeologiczny, etapy powstawania stanowiska archeologicznego. 6. Środowisko rzeczne i jego osady: metody badań osadów, rodzaje osadów i typy warstwowania, doliny rzeczne, najważniejsze przeobrażenia u schyłku czwartorzędu. 7. Przykłady stanowisk archeologicznych w środowisku dolin rzecznych: procesy deformujące osady i tzw. livingfloor, procesy wpływające na stan zachowania wyrobów kamiennych, diogeneza kości (podstawy tafonomii), mechanizm powstawania stanowiska w kontekście doliny rzecznej, przykłady. 8. Środowisko eoliczne: metody badań, najważniejsze typy osadów eolicznych, środowisko lessowe i gleby. 9. Przykłady stanowisk archeologicznych w środowisku eolicznym: procesy niszczące powierzchnie stanowisk, procesy wpływające na układ i stan zachowania wyrobów kamiennych, diogeneza kości w środowisku eolicznym, mechanizm powstawania stanowiska. 10. Osady jeziorne: metody badań, najważniejsze typy osadów. 11. Osady jeziorne i archeologia: specyfika środowiska jeziornego, obiekty ruchome i nieruchome pochodzące z osadów jeziornych: procesy wpływające na konserwację i rozkład kultury materialnej w środowisku jeziornym, przykłady stanowisk jeziornych. Ćwiczenia terenowe: 1. Metodyka terenowych badań stanowisk archeologicznych z wykorzystaniem metod geoarcheologicznych.	
16.	Zakładane efekty uczenia się	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się P_W01: Posiada wiedzę na temat aktualnych metod badań geoarcheologicznych i różnych podejść teoretycznych współczesnej archeologii środowiskowej P_W02: Wykazuje znajomość środowisk sedimentacyjnych i rozumie ich znaczenie dla wnioskowania paleośrodowiskowego P_U01: Potrafi dokonać właściwego wyboru metody w zależności od celu badań P_U02: Potrafi ogólnie opisać cechy strukturalne stanowiska archeologicznego w zależności od środowiska sedimentacyjnego P_K01: Pracuje w grupie, dba o bezpieczeństwo podczas zajęć w terenie.
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Brown A. G., 1997, Alluvial geoarchaeology. Floodplain archaeology and environmental change, Cambridge University Press, Cambridge. Goldberg P., Macphail R.I., 2006, Practical and theoretical geoarchaeology, Blackwell Publishing, Malden. Lowe J. J., Walker M. J. C., 1997, Reconstructing Quaternary Environments, Pearson – Prentice Hall. Literatura zalecana: Herz N., Garrison E. G., 1998, Geological methods for Archaeology. Oxford University Press, New York. Renfrew, C., Bahn, P., 2002, Archeologia. Teorie, metody, praktyka, Prószyński i S-ka, Warszawa.	

18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - egzamin pisemny - K_W01, K_W02, K_W03, K_W08 - sprawozdanie - K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U13, K_K01, K_K03, K_K05	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% możliwych do zdobycia punktów. Ćwiczenia terenowe: P_U01, P_U02, P_K01 – sprawozdanie. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 22 - ćwiczenia terenowe: 8	30
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 9 - opracowanie wyników: 10 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie do egzaminu: 16	45
	łącznie liczba godzin	75
	Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Historia nauk o Ziemi / History of Geosciences	
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku	
3.	Język wykładowy Język polski	
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii	
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E3-HNZ	
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) obowiązkowy	
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – specjalność: Geoekologia	
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień</i>) II stopień	
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II	
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy	
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 Metody uczenia się Wykład multimedialny	
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Piotr Migoń, prof. dr hab. Wykładowca: Piotr Migoń, prof. dr hab.	
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Brak	
14.	Cele przedmiotu Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu historii nauk o Ziemi, ze zwróceniem szczególnej uwagi na główne koncepcje, rewolucje naukowe i osoby wybitnie zasłużone dla postępu nauk o Ziemi.	
15.	Treści programowe 1. Poglądy na dzieje Ziemi do XVIII w. 2. Początki nowoczesnych nauk o Ziemi – James Hutton, Charles Lyell i inni. 3. Historia badań nad zmianami klimatu i środowiska w czwartorzędzie. 4. Modele rozwoju krajobrazu. 5. Tektonika globalna. 6. Neokatastrofizm w naukach przyrodniczych.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna historię kształtowania się poglądów na pochodzenie, wiek i zmiany	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W02, K_W03, K_W09

	środowiska Ziemi. P_W02: Zna dorobek naukowy wybitnych uczonych z zakresu nauk o Ziemi i rozumie ich związek z uwarunkowaniami historyczno-kulturowymi. P_W03: Rozumie istotę rewolucji naukowej w odniesieniu do nauk o Ziemi. P_K01: Rozumie konieczność samodzielnego pogłębiania wiedzy.	K_W02, K_W09 K_W02, K_W03 K_K07
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Van Andel T., 1997, Nowe spojrzenie na starą planetę, PWN, Warszawa. Literatura zalecana: artykuły z czasopism naukowych podane przez wykładowcę	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: Kolokwium - K_W02, K_W03, K_W09, K_K07	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_U01 – kolokwium pisemne, ocena pozytywna po uzyskaniu 50% możliwych do zdobycia punktów. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UW.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15	15
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury:15 - przygotowanie do zaliczenia: 8	23
	łącznie liczba godzin	38
	Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Ochrona litosfery i pedosfery / Protection of the lithosphere and pedosphere
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E3-OLiP
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Obowiązkowy
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia– Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 Ćwiczenia terenowe: 16 Metody uczenia się Wykład: Wykład multimedialny, prezentacja Ćwiczenia:
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Bartosz Korabiewski, dr Wykładowca: Bartosz Korabiewski, dr Prowadzący ćwiczenia: Bartosz Korabiewski, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowe wiadomości z geomorfologii, gleboznawstwa, geologii i ochrona środowiska
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy na temat najważniejszymi problematów z zakresu degradacji litosfery oraz jej przypowierzchniowej warstwy – powłoki glebowej. Nabycie przez studentów umiejętności rozpoznawania przyczyn negatywnych zmian oraz skali zachodzących przeobrażeń. Powinien także potrafić wskazać metody i sposoby przeciwdziałania tym negatywnym zjawiskom.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Główne cele i przesłanki ochrony litosfery i pedosfery. 2. Przyczyny degradacji litosfery i powłoki glebowej, mechanizm degradacji. Skutki środowiskowe.

	3. Degradacja litosfery na skutek działalności przemysłowej. 4. Degradacja litosfery na skutek działalności rolniczej – ekologiczne i gospodarcze skutki erozji gleb. 5. Przeobrażenia litosfery na skutek procesów urbanizacyjnych. 6. Metody przeciwdziałania degradacji litosfery; rekultywacja litosfery. 7. Zabiegi przeciwerozyjne, metod zapobiegania, rekultywacja. 8. Odpady i ścieki - oddziaływania na litosferę i gleby, gospodarka odpadami. 9. Ochrona litosfery i pedosfery a zrównoważony rozwój, strategia ochrony georóżnorodności. Ćwiczenia: Zajęcia mają charakter ćwiczeń terenowych podczas których przewidywane jest nabywanie przez studentów umiejętności dokonywania geosozologicznej oceny wybranego obszaru poprzez: 1. Inwentaryzację zasobów litosfery i elementów chronionych. 2. Identyfikację podstawowych źródeł degradacji litosfery i gleb. 3. Określenie kierunków gospodarki zasobami litosfery i pedosfery z uwzględnieniem obszarów i elementów chronionych. 4. Sporządzenie szkicu mapy syntetycznej wyników oceny geosozologicznej wraz z odnośnym komentarzem.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Student zna i rozumie założenia ogólne ochrony litosfery i środowiska glebowego. P_W02: Student ma wiedzę o zawartości, dostępności i jakości źródeł informacji dotyczących kondycji litosfery i pedosfery oraz zna zasady ich wykorzystywania. P_W03: Student posiada pogłębioną wiedzę z zakresu regulacji prawnych określających zasady gospodarowania zasobami litosfery i pedosfery. P_U01: Student posiada umiejętność krytycznej analizy i selekcji informacji na temat stanu i degradacji litosfery oraz pedosfery, uzyskanych z różnych źródeł oraz podczas prac terenowych. P_U02: Student umie zaplanować, zorganizować i przeprowadzić badania terenowe z zakresu ochrony litosfery i pedosfery. P_U03: Student potrafi sporządzić szkic mapy syntetycznej oceny raport zawierający wyniki oceny geosozologicznej. P_K01: Student umie zainicjować pracę	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, K_W01, K_W02, K_W04 K_W05, K_W08, K_W14, K_W15 K_W04, K_W16 K_U01, K_U05, K_U06, K_U11 K_U07, K_U08, K_U13 K_K01, K_K05

	zespołu sporządzającego ocenę geosozologiczną danego obszaru, a także kierować lub współuczestniczyć, jako wykonawca zadania cząstkowego tego opracowania.	
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura podstawowa: Kozłowski S. (red.), 1998, Ochrona litosfery, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa. Kowalik P., 2001, Ochrona środowiska glebowego, Wyd. Nauk. PWN Warszawa. Literatura uzupełniająca: Józefaciuk A., Józefaciuk C., 1999, Ochrona gruntów przed erozją, poradnik, Wyd. IUNG Puławy. Mannion A. M., 2001, Zmiany środowiska Ziemi. Historia środowiska przyrodniczego i kulturowego, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: – test - K_W01, K_W02, K_W04, K_W05, K_W08, K_W14, K_W15, K_W16 – sprawozdanie - K_U01, K_U05, K_U06, K_U07, K_U08, K_U11, K_U13, K_K01, K_K05 – prezentacja - K_U01, K_U05, K_U06, K_U07, K_U08, K_U11, K_U13, K_K01, K_K05	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: wykład: P_W01, P_W02, P_W03 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% możliwych do zdobycia punktów, skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Ćwiczenia: P_U01, P_U02, P_U03 - ocena wykonanego projektu oceny geosozologicznej; P_K01: ocenianie ciągle podczas zajęć w terenie. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15 - ćwiczenia: 16 - laboratorium: - inne:	31
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 13 - czytanie wskazanej literatury: 11 - napisanie raportu z zajęć: 15 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 18	57
	łącznie liczba godzin	88
	Liczba punktów ECTS	4

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Seminarium dyplomowe 3 / Research Seminar 3	
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku	
3.	Język wykładowy Język polski	
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii	
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E3-SD3	
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) obowiązkowy	
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – specjalność: Geoekologia	
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień</i>) II stopień	
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II	
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy	
11.	Forma zajęć i liczba godzin Seminarium: 30 Metody uczenia się Prezentacja, dyskusja	
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Piotr Migoń, prof. dr hab. Wykładowca: Piotr Migoń, prof. dr hab., Zdzisław Jary prof. dr hab.	
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Seminarium dyplomowe 1 i 2	
14.	Cele przedmiotu Celem seminarium jest przygotowanie studenta do napisania pracy magisterskiej kończącej studia II stopnia i nabycia umiejętności formułowania celu badawczego, sposobu jego realizacji, przedstawiania efektów oraz krytycznej oceny wyników badań własnych i innych osób. Program trzeciej części seminarium (III semestr) obejmuje prezentację wstępnych wyników własnych badań, dyskusję nad nimi i formułowanie zaleceń odnośnie postępowania badawczego na końcowym etapie przygotowania pracy.	
15.	Treści programowe 1. Prezentacje przez studentów wyników I etapu własnych badań w zakresie wybranej tematyki pracy magisterskiej, z dyskusją w ramach grupy seminaryjnej 2. Omówienie pisemnej pracy seminaryjnej	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna merytoryczne i etyczne zasady prezentacji wyników badań naukowych.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W15

	P_U01: Opracowuje wyniki badań zgodnie z zasadami poprawności metodycznej P_U02: Doskonali umiejętność prezentacji pisemnych i ustnych P_U03: Doskonali umiejętność publicznej dyskusji nad problemem naukowym. P_K01: Realizuje indywidualne zadania według ustalonej przez siebie kolejności i hierarchii P_K02: Ma świadomość konieczności samodzielnego pogłębiania wiedzy i kompetencji zawodowych P_K03: Działa zgodnie z zasadami poszanowania własności intelektualnej	K_U02, K_U03, K_U04, K_U08 K_U05, K_U06 K_U01, K_U06 K_K05 K_K04, K_K07 K_K02										
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Weiner J., 1998, Technika pisanie i prezentowania przyrodniczych prac naukowych: przewodnik praktyczny, PWN, Warszawa. Literatura zalecana: Według wskazań prowadzących seminarium											
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: Prezentacja - K_W15, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U08, K_K02, K_K04, K_K05, K_K07											
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Seminarium: P_W01, P_U01, P_U02, P_U03, P_K01, P_K02, P_K03: aktywność na zajęciach i udział w dyskusji; prezentacja związana z realizowanym tematem. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UW.											
20.	Nakład pracy studenta <table><tr><td>forma działań studenta</td><td>liczba godzin na realizację działań</td></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - seminarium: 30</td><td>30</td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 12 - opracowanie prezentacji: 15 - czytanie wskazanej literatury: 12</td><td>39</td></tr><tr><td>łącznie liczba godzin</td><td>69</td></tr><tr><td>Liczba punktów ECTS</td><td>3</td></tr></table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - seminarium: 30	30	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 12 - opracowanie prezentacji: 15 - czytanie wskazanej literatury: 12	39	łącznie liczba godzin	69	Liczba punktów ECTS	3
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań											
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - seminarium: 30	30											
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 12 - opracowanie prezentacji: 15 - czytanie wskazanej literatury: 12	39											
łącznie liczba godzin	69											
Liczba punktów ECTS	3											

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Fizjografia urbanistyczna / Urban physiography
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E4-FU
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Obowiązkowy
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia– Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 12 Ćwiczenia: 12 Metody uczenia się Wykład: Wykład multimedialny, prezentacja Ćwiczenia: wykonywanie zadań w grupie, wykonywanie raportów
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Bartosz Korabiewski, dr Wykładowca: Bartosz Korabiewski, dr Prowadzący ćwiczenia: Bartosz Korabiewski, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Znajomość ekologii, podstaw gleboznawstwa, geomorfologii, klimatologii
14.	Cele przedmiotu Poznanie i zrozumienie działania czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych kształtujących funkcjonowanie środowiska przyrodniczego na obszarach zurbanizowanych. Zapoznanie z metodami waloryzacji środowiska miejskiego
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Fizjografia jako praktyczna dziedzina wiedzy o środowisku przyrodniczym. 2. Wpływ warunków fizjograficznych na rozwój obszarów zurbanizowanych. 3. Środowisko zurbanizowane jako samodzielny geosystem. 4. Charakterystyka i funkcjonowanie wybranych komponentów środowiska przyrodniczego składających się na ekosystem miejski (klimat, rzeźba terenu, woda,

	gleby). 5. Waloryzacja i bonitacja środowiska geograficznego na potrzeby urbanistyki i planowania przestrzennego. Ćwiczenia: 1. Ocena warunków fizjograficznych na kształt i etapy zabudowy miejskiej na wybranym przykładzie. 2. Sposoby zapobiegania negatywnym skutkom urbanizacji na wybranym przykładzie. 3. Podsumowanie – prezentacja.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Posiada wiedzę w zakresie funkcjonowania komponentów środowiska składających się na ekosystem miejski. P_W02: Zna sposoby waloryzacji elementów środowiska obszarów zurbanizowanych. P_W03: Zna zagrożenia środowiska przyrodniczego w związku z działalnością człowieka. P_U01: Potrafi ocenić znaczenie i charakter przekształceń antropogenicznych dla kształtowania struktury i funkcji ekosystemów miejskich. P_U02: Potrafi scharakteryzować warunki środowiska miejskiego i wyjaśnić ich wpływ na funkcjonowanie organizmów żywych. P_K01: Inicjuje pracę w grupie, posiada świadomość roli współpracy zespołowej przy rozwiązywaniu problemów.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, K_W01, K_W02, K_W05, K_W02, K_W03, K_W04, K_W07 K_W02, K_W03 K_U03, K_U12, K_U13 K_U05, K_U07 K_K01, K_K03, K_K05
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura podstawowa: Szponar A., 2003, Fizjografia urbanistyczna, PWN, Warszawa. Liszewski S. (red), 2008, Geografia urbanistyczna, Wyd. Uniw. Łódzkiego, Łódź Richling A., 2007, Geograficzne badania środowiska przyrodniczego, PWN, Warszawa. Literatura uzupełniająca Bartkowski T., 1986, Zastosowania geografii fizycznej, PWN, Warszawa. Krzymowska- Kostrowicka A., 1997, Geoekologia turystyki i wypoczynku, PWN, Warszawa.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - test - K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W07, K_U03, K_U05, K_U07, K_U12, K_U13 - prezentacja - K_W01, K_W02, K_W04, K_W05, K_W07, K_U03, K_U05, K_U07, K_U12, K_U13, K_K01, K_K03, K_K05	

19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_U01, P_U02 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po uzyskaniu 50% poprawnych odpowiedzi, skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Ćwiczenia: P_W01, P_W02, P_U01, P_U02, P_K01 - wykonywanie projektu końcowego w postaci mapy i prezentacji. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 12 - ćwiczenia: 12	24
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 20 - czytanie wskazanej literatury: 10 - napisanie raportu z zajęć: 15 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 25	70
	Łączna liczba godzin	94
	Liczba punktów ECTS	4

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Seminarium dyplomowe 4 / Research Seminar 4	
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku	
3.	Język wykładowy Język polski	
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii	
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E4-SD4	
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) obowiązkowy	
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – Geoekologia	
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień</i>) II stopień	
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II	
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni	
11.	Forma zajęć i liczba godzin Seminarium: 24 Metody uczenia się Prezentacja, dyskusja	
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Piotr Migoń, prof. dr hab. Wykładowca: Piotr Migoń prof. dr hab., Zdzisław Jary, prof. dr hab.	
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Seminarium dyplomowe 1, 2 i 3	
14.	Cele przedmiotu Celem seminarium jest przygotowanie studenta do napisania pracy magisterskiej kończącej studia II stopnia i nabycia umiejętności formułowania celu badawczego, sposobu jego realizacji, przedstawiania efektów oraz krytycznej oceny wyników badań własnych i innych osób. Program czwartej i ostatniej części seminarium (IV semestr) obejmuje końcową prezentację wyników własnych badań/realizowanego projektu, dyskusję nad nimi i ich znaczenie dla danej subdyscypliny w obrębie geografii.	
15.	Treści programowe 1. Prezentacje przez studentów końcowych wyników własnych badań/projektu w zakresie wybranej tematyki pracy magisterskiej, z dyskusją w ramach grupy seminaryjnej. 2. Omówienie formalnych zasad przygotowania ostatecznej wersji pracy magisterskiej i przeprowadzania egzaminu magisterskiego.	
16.	Zakładane efekty uczenia się	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się

	P_W01: Ma pogłębioną wiedzę w zakresie realizowanej tematyki pracy magisterskiej, z uwzględnieniem literatury obcojęzycznej. P_U01: Samodzielnie przygotowuje pracę magisterską. P_U02: Przedstawia najważniejsze wyniki własnych badań na tle dorobku dyscypliny. P_U03: Właściwie dobiera środki i metody prezentacji do celu i zakresu pracy. P_U04: Doskonali umiejętność prezentacji ustnych. P_K01: Realizuje indywidualne zadania według ustalonej przez siebie kolejności i hierarchii. P_K02: Ma świadomość konieczności samodzielnego pogłębiania wiedzy i kompetencji zawodowych. P_K03: Działa zgodnie z zasadami poszanowania własności intelektualnej.	K_W02, K_W05, K_W16 K_U05, K_U07, K_U13, K_U16 K_U01, K_U05 K_U02, K_U05, K_U08 K_U06 K_K05 K_K04, K_K07 K_K02										
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Weiner J., 1998, Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych: przewodnik praktyczny, PWN, Warszawa. Literatura zalecana: Według wskazań prowadzących seminarium											
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: Prezentacje - K_W02, K_W05, K_W16, K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_U07, K_U08, K_U13, K_U16, K_K02, K_K04, K_K05, K_K07											
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: seminarium: P_W01, P_U01, P_U02, P_U03, P_U04, P_K01, P_K02, P_K03: aktywność na zajęciach i udział w dyskusji; prezentacja związana z realizowanym tematem. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.											
20.	Nakład pracy studenta <table><tr><td>forma działań studenta</td><td>liczba godzin na realizację działań</td></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - seminarium: 30</td><td>30</td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 12 - opracowanie prezentacji: 15 - czytanie wskazanej literatury: 12</td><td>39</td></tr><tr><td>łącznie liczba godzin</td><td>69</td></tr><tr><td>Liczba punktów ECTS</td><td>3</td></tr></table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - seminarium: 30	30	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 12 - opracowanie prezentacji: 15 - czytanie wskazanej literatury: 12	39	łącznie liczba godzin	69	Liczba punktów ECTS	3
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań											
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - seminarium: 30	30											
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 12 - opracowanie prezentacji: 15 - czytanie wskazanej literatury: 12	39											
łącznie liczba godzin	69											
Liczba punktów ECTS	3											

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Antropopresja w środowisku/ Human impact on the environment
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku / Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii i Zakład Geografii Fizycznej
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E1-maAwŚ
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 Metody uczenia się: Wykład multimedialny, prezentacja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Agnieszka Latocha, dr hab., Bartosz Korabiewski, dr Wykładowca: Agnieszka Latocha, dr hab., Bartosz Korabiewski, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawy geografii człowieka i podstawowa wiedza z geografii fizycznej
14.	Cele przedmiotu Zapoznanie ze skutkami działalności człowieka w środowisku. Nabyta wiedza pozwala na identyfikację zmian warunków środowiskowych wywołanych bezpośrednio i pośrednio procesami antropogenicznymi. Zapoznanie z wpływem działalności gospodarczej na środowisko oraz przedstawienie zmian poszczególnych elementów środowiska w efekcie działań człowieka zarówno w aspekcie historycznym, jak i w czasach współczesnych.
15.	Treści programowe Wykłady: Antropogeniczne zmiany środowiska w czasach prehistorycznych i historycznych. Antropogeniczne zmiany szaty roślinnej. Antropogeniczne zmiany procesów rzeźbotwórczych. Alternatywne źródła energii i ich wpływ na środowisko. Turystyka a środowisko przyrodnicze.

	Rozwój demograficzny a presja środowiskowa. Inwestycje hydrologiczne i ich wpływ na ekosystem.													
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Dostrzega złożoność związku między poszczególnymi elementami środowiska przyrodniczego a działalnością człowieka. P_W02: Zna zagrożenia środowiska przyrodniczego w związku z działalnością człowieka. P_W03: Dostrzega powiązania przyczynowo-skutkowe między procesami (naturalnymi i antropogenicznymi) i ich efektami środowiskowymi. P_U01: Posiada umiejętność krytycznej analizy stereotypowych wyobrażeń o roli człowieka w środowisku. P_K01: Ma świadomość konieczności stałego poszerzania nabytej wiedzy i bieżącego śledzenia zmian w skali globalnej.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W01, K_W02, K_W03 K_W02, K_W03 K_W01, K_W02, K_W03 K_U01, K_U12 K_K04, K_K07												
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Mannion A. M., 2001, Zmiany środowiska Ziemi. Historia środowiska przyrodniczego i kulturowego, PWN, Warszawa. Craig J. R., Vaughan D. J., Skinner B. J., 2003, Zasoby Ziemi, PWN, Warszawa. Literatura zalecana: Goudie A., 2000, The Human Impact on the Natural Environment, Blackwell Publ., Oxford.													
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - test (K_W01, K_W02, K_W03, K_U01, K_U12, K_K04, K_K07)													
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_U01, P_K01: test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% możliwych do zdobycia punktów. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UW.													
20.	<table><tr><td colspan="2">Nakład pracy studenta</td></tr><tr><td>forma działań studenta</td><td>liczba godzin na realizację działań</td></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15</td><td>15</td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 20 - przygotowanie do zaliczenia: 15</td><td>35</td></tr><tr><td>łączna liczba godzin</td><td>50</td></tr><tr><td>Liczba punktów ECTS</td><td>2</td></tr></table>		Nakład pracy studenta		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15	15	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 20 - przygotowanie do zaliczenia: 15	35	łączna liczba godzin	50	Liczba punktów ECTS	2
Nakład pracy studenta														
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań													
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15	15													
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 20 - przygotowanie do zaliczenia: 15	35													
łączna liczba godzin	50													
Liczba punktów ECTS	2													

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Bioindykacja środowiska /Bioindication of natural environment
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E1-maBS
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia - Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 Wykład: wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Alicja Krzemińska, dr hab. Wykładowca: Alicja Krzemińska, dr hab.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z zakresu ochrony środowiska.
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy dotyczącej metod bioindykacyjnych stosowanych w Polsce, UE i na świecie. Uświadomienie roli i znaczenia bioindykacji w systemach monitoringu oraz nowoczesnej ocenie stanu środowiska. Przegląd metod bioindykacyjnych stosowanych w diagnostyce ekosystemów lądowych i wodnych oraz w ocenie jakości środowiska przyrodniczego.

15.	Treści programowe Wykłady: 1. Bioindykacja: definicja i podstawowe pojęcia. Historia wprowadzania metod bioindykacyjnych do systemu monitoringu środowiska. Teoretyczne podstawy bioindykacji. Biomonitoring a bioindykacja. 2. Podstawowe własności bioindykatorów i ich klasyfikacja. Własności bioindykacyjne żywych układów na różnych poziomach organizacji. 3. Zastosowanie bioindykatorów w ocenie stopnia zanieczyszczenia wody, gleby i powietrza. Testy toksyczności i biodegradacji środowiska. 4. Wady i zalety biologicznych metod oceny stanu środowiska. Metody bioindykacyjne stosowane w Państwowym Monitoringu Środowiska. 5. Repetytorium.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Nazywa, definiuje i kategoryzuje metody bioindykacji środowiska. P_W02: Zna wybrane metody bioindykacyjne oraz podstawy klasyfikowania organizmów żywych do różnych grup bioindykatorów. P_W03: Posiada podstawową wiedzę o możliwościach stosowania bioindykatorów w ocenie stanu środowiska oraz systemach monitoringu w Polsce, UE i na świecie. P_K01: Rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z zakresu nowoczesnych badań monitoringu środowiska przyrodniczego. Jest świadomy znaczenia monitorowania środowiska dla zachowania jego stanu jakościowego i ilościowego.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W05, K_W06, K_W07 K_W01, K_W02, K_W03, K_W08, K_W10, K_W14, K_W04, K_W15, K_W16 K_K04, K_K07
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Zimny H., 2006, Ekologiczna ocena stanu środowiska: bioindykacja i biomonitoring, ARW Grzegorzec, Warszawa. Wysocki C., Sikorski P., 2002, Fitosocjologia stosowana. Wyd. SGGW. Krawczyk J., Letachowicz B., Klink A., Krawczyk A., 2004, Wykorzystanie wybranych gatunków roślin i porostów do oceny zanieczyszczenia środowiska metalami ciężkimi, Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. 501. Literatura zalecana: Nałęcz-Jawecki G., 2000, Bioindykacja. Biologiczne metody badania toksyczności środowiska, Wyd. Akademii Medycznej, Warszawa. Fołtynowicz W., 1995, Wykorzystanie porostów do oceny zanieczyszczenia powietrza. Zasady, metody, klucze do odznaczania wybranych gatunków, Centrum edukacji ekologicznej wsi, Krosno. Zimny H., 2002, Ekologia ogólna. ARW Grzegorzec, Warszawa.	

18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: Test: K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W07, K_W08, K_W10, K_W14, K_W15, K_W16, K_K04, K_K07	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Zaliczenie na ocenę Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład 100% wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_K01 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% możliwych do zdobycia punktów, skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta	
	forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład:15	15
	Praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 15 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 15	30
	Łączna liczba godzin	45
	Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Geomorfologia Tektoniczna / Tectonic Geomorphology	
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku	
3.	Język wykładowy Język polski	
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii	
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E1-maGT	
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru	
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – Geoekologia	
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień</i>) II stopień	
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I	
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy	
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 Metody uczenia się Wykład multimedialny	
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Piotr Migoń, prof. dr hab. Wykładowca: Piotr Migoń, prof. dr hab.	
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z zakresu geomorfologii i geologii dynamicznej.	
14.	Cele przedmiotu Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu wpływu ruchów tektonicznych w różnej skali na rzeźbę terenu, od globalnych rysów morfologii Ziemi przez łańcuchy górskie po drobne formy powstające podczas wstrząsów sejsmicznych. Przegląd przykładów tektonicznych form rzeźby z różnych kontynentów, w tym z obszaru Polski. Omówienie roli analizy rzeźby tektonicznej w ocenie zagrożeń procesami endogenicznymi.	
15.	Treści programowe 1. Podstawowe założenia tektoniki globalnej – mechanizmy ruchów skorupy ziemskiej w różnych skalach przestrzennych. Główne rysy rzeźby w skali globalnej. 2. Geomorfologia tektoniczna łańcuchów górskich w młodych strefach orogenicznych 3. Rzeźba tektoniczna w strefach ekstensji. Morfologia progów tektonicznych i wskaźniki aktywności progów tektonicznych. 4. Morfologia fluwialna jako wskaźnik aktywności endogenicznej – doliny rzeczne, terasy rzeczne, koryta rzeczne. 5. Formy sejsmotektoniczne – morfotwórcze efekty trzęsień ziemi.	
16.	Zakładane efekty uczenia się	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się

	P_W01: Zna podstawowe formy rzeźby tektonicznej różnego rzędu i podaje ich przykłady. P_W02: Rozumie związek procesów endogenicznych z ich wyrazem powierzchniowym w postaci elementów rzeźby terenu. P_W03: Rozumie znaczenie form rzeźby jako wskaźników aktywności geodynamicznej. P_U01: Dokonuje geotektonicznej interpretacji form rzeźby terenu. P_K01: Rozumie konieczność samodzielnego pogłębiania wiedzy i śledzenia postępów w rozwoju nauki.	K_W02, K_W06, K_W16 K_W01, K_W05 K_W01, K_W03, K_W13 K_U09, K_U13 K_K04, K_K07										
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Migoń P., 2006, Geomorfologia, PWN, Warszawa. Ollier C. D., 1987, Tektonika a formy krajobrazu, Wyd. Geol. Warszawa. Literatura zalecana: Dadlez R., Jaroszewski W., 1994, Tektonika, Wyd. Geol., Warszawa. artykuły z czasopism naukowych podane przez wykładowcę											
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: Test - K_W01, K_W02, K_W03, K_W05, K_W06, K_W13, K_W16, K_U09, K_U13, K_K04, K_K07											
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_U01 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po uzyskaniu 50% możliwych do zdobycia punktów. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UW.											
20.	Nakład pracy studenta <table><tr><td>forma działań studenta</td><td>liczba godzin na realizację działań</td></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15</td><td>15</td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury:20 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 15</td><td>35</td></tr><tr><td>łącznie liczba godzin</td><td>50</td></tr><tr><td>Liczba punktów ECTS</td><td>2</td></tr></table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15	15	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury:20 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 15	35	łącznie liczba godzin	50	Liczba punktów ECTS	2
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań											
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15	15											
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury:20 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 15	35											
łącznie liczba godzin	50											
Liczba punktów ECTS	2											

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Renaturyzacja rzek / Renaturalisation of rivers
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu USOS
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia - Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 Wykład: wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Alicja Krzemińska, dr hab. Wykładowca: Alicja Krzemińska, dr hab.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z zakresu hydrologii, ochrony przyrody i ekologii
14.	Cele przedmiotu Zapoznanie ze skutkami zmian warunków morfologicznych, hydrologicznych oraz ekosystemowych cieków po regulacji rzek. Uzyskanie wiedzy dotyczącej sposobów renaturyzacji cieków.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Zróżnicowanie morfologiczne rzek naturalnych i uregulowanych.

	2. Renaturyzacja i rewitalizacja cieków. Aspekty prawne i zasady renaturyzacji rzek. 3. Planowanie i zarządzanie projektami renaturyzacyjnymi. 4. Hydrauliczne skutki renaturyzacji rzek. 5. Wpływ renaturyzacji rzek na środowisko przyrodnicze. 6. Przykłady wielkich i małych projektów renaturyzacyjnych. 7. Repetytorium.	
16.	Zakładane efekty kształcenia P_W01: Zna i rozumie skutki ekologiczne i hydromorfologiczne regulacji rzek. P_W02: Rozumie znaczenie procesu renaturyzacji rzek w dążeniu do osiągnięcia równowagi ekosystemów rzecznych i dobrego stanu ekologicznego rzek. P_W03: Zna proces planowania i aspekty prawne działań renaturyzacyjnych w obrębie cieków. P_K01: Jest świadomy znaczenia działań renaturyzacyjnych w procesach odbudowy ekologicznej rzek. Ma świadomość stałej potrzeby poszerzania wiedzy w tym zakresie.	Symbole kierunkowych efektów kształcenia K_W01, K_W02, K_W06 K_W03, K_W08, K_W04, K_W14 K_K04
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Przyjazne naturze kształtowanie rzek i potoków. Praktyczny podręcznik. (Tłumaczenie z: Manual of River Restoration Techniques. The River Restoration Centre UK) Polska Sieć Ekologiczna, Wrocław-Kraków, 2006. Wołoszyn J., Czamara W., Eliasiewicz R., Krężel J., 1994, Regulacja rzek i potoków, Wyd. AR Wrocław, Wrocław. Literatura zalecana: Allen J. D., 1998, Ekologia wód płynących, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. Begemann W., Schiechl H. M., 1999, Inżynieria ekologiczna w budownictwie wodnym i ziemnym. Arkady. Warszawa. Chelmiński W., 2001, Woda. Zasoby, degradacja i ochrona, PWN, Warszawa. Mikulski Z., 1998, Gospodarka wodna, PWN, Warszawa.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: Test: K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W06, K_W08, K_W14, K_K04	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_K01 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% możliwych do zdobycia punktów. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta	

	forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15	działań 15
	Praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 15 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 15	30
	Łączna liczba godzin	50
	Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Geomorfologia stoków / Hillslope geomorphology	
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku	
3.	Język wykładowy Polski	
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii	
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E1-maGS	
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru	
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia - Geoekologia	
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień	
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I	
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy	
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 Metody uczenia się Wykład: wykład multimedialny	
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Andrzej Traczyk, dr Wykładowca: Andrzej Traczyk, dr	
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Ogólna wiedza geomorfologiczna.	
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy dotyczącej opisu, klasyfikacji i ewolucji stoków, jako podstawowego elementu rzeźby powierzchni Ziemi.	
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Pojęcie stoku w geomorfologii. 2. Modele stoków i ich ewolucja. 3. Metody badań stoków (polowe, geomorfometria). 4. Procesy stokowe i ich związek ze zjawiskami hydrologicznymi. 5. Stoki w różnych strefach morfoklimatycznych i w obszarach o różnej budowie geologicznej. 6. Stokowy system wietrzeniowo-denudacyjny, kateny stokowe.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Definiuje i kategoryzuje stoki, jako	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W01, K_W06

	podstawowego elementu rzeźby. P_W02: Generalizuje i merytorycznie tłumaczy procesy zachodzące na stokach w różnych strefach morfoklimatycznych. P_W03: Objaśnia działanie i rozumie znaczenie stokowego systemu wietrzeniowo-denudacyjnego w rozwoju krajobrazów morfologicznych. P_K01: Rozumie potrzebę rozszerzania i pogłębiania wiedzy w zakresie geomorfologii stoków.	K_W03, K_W05 K_W03, K_W06 K_K04
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Knapp B. J., 1986, Elementy geograficzne hydrologii, PWN, Warszawa. Bloom A. L., 1980, Powierzchnia Ziemi, PWN, Warszawa. Bovis M., 1993, Hillslope geomorphology and geotechnique, Prog Phys Geogr., 17 (2). Literatura zalecana: Embleton C., Thornes J., 1985, Geomorfologia dynamiczna, PWN, Warszawa. Carson M. A., Kirkby M. J., 1972, Hillslope form and processes, Cambridge Univ. Press.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - kolokwium - K_W01, K_W03, K_W05, K_W06, K_K04	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W03, P_W03, P_K01 - kolokwium (sprawdzian pisemny); ocena pozytywna po uzyskaniu 50% + 1 punktów. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15	15
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 20 - przygotowanie do zaliczenia: 15	35
	łącznie liczba godzin	50
	Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Podstawy hydrochemii / Basics of hydrochemistry
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E1-maPH
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia - Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 Wykład: wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Alicja Krzemińska, dr hab. Wykładowca: Alicja Krzemińska, dr hab.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z zakresu hydrologii i hydrogeologii
14.	Cele przedmiotu Przedstawienie wpływu na formowanie składu chemicznego wody: budowy geologicznej, procesów geologiczno-dynamicznych, dróg krążenia wody, biosfery oraz gospodarowania człowiekiem w środowisku. Zapoznanie studenta ze sposobami interpretacji danych hydrochemicznych.
15.	Treści programowe Wykłady:

	1. Właściwości wody, woda jako rozpuszczalnik, pojęcie równowagi dynamicznej, modele rozpuszczania ciał stałych, produkty rozpuszczania minerałów, rozpuszczalność gazów w wodzie i ich wpływ na rozpuszczalność minerałów, rozpuszczalność pospolicie występujących minerałów i skał. 2. Główne drogi krążenia wody w zlewni i ich wpływ na formowanie jej składu chemicznego, znaczenie strefy intensywnej wymiany dla kształtowania składu chemicznego odpływających wód, najważniejsze cechy składu chemicznego wód wezbraniowych i odpływu niżówkowego. 3. Znaczenie biosfery dla kształtowania składu chemicznego wód przyrodniczych, własności i rozpuszczanie pierwiastków rzadkich, radionuklidy w składzie chemicznym wody. 4. Przyczyny antropogenicznego zanieczyszczania wody, główne źródła zanieczyszczeń antropogenicznych, skutki zanieczyszczenia dla cech jakościowych wody oraz zasobu wodnego, problem kwaśnych deszczy, eutrofizacja środowiska wodnego, wpływ eksploatacji zasobu wodnego na zmiany cech jakościowych wody, wrażliwość środowisk wodnych na zanieczyszczenia antropogeniczne, przyrodnicze i gospodarcze skutki zanieczyszczania środowiska wodnego. 5. Zasady prawidłowego gospodarowania ze względu na zagrożenie środowiska wodnego zanieczyszczeniem, główne zagrożenia dla jakości wody i sposoby ich ograniczania, zasady bezpiecznego gospodarowania w przypadku środowisk wodnych szczególnie wrażliwych na zanieczyszczenie antropogeniczne. 6. Repetytorium.	
16.	Zakładane efekty kształcenia P_W01: Posiada wiedzę na temat sposobów formowania się składu chemicznego wody oraz jej krążenia w biosferze. P_W02: Rozumie znaczenie antropogenicznego zanieczyszczenia wód i jego wpływ na stan środowiska wodnego. P_W03: Zna i rozumie zasady prawidłowego gospodarowania wodą i sposoby ograniczania zanieczyszczeń w środowisku wodnym. P_K01: Jest świadomy znaczenia monitorowania jakości wód w środowisku przyrodniczym potrzeby stałego poszerzania wiedzy w tym zakresie.	Symbole kierunkowych efektów kształcenia K_W01, K_W03, K_W06 K_W02, K_W08 K_W04, K_W15 K_K04
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Macioszczyk A., Dobrzyński D., 2002, Hydrogeochemia strefy aktywnej wymiany wód podziemnych, PWN, Warszawa. Chełmicki W., 2001, Woda – zasoby, degradacja, ochrona, PWN, Warszawa. Dojlido J., 1995, Chemia wód powierzchniowych. Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok. Literatura zalecana: Kabata-Pendias A., Pendias H., 1999, Biogeochemia pierwiastków śladowych,	

	Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: Test: K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W06, K_W08, K_W15, K_K04	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_K01 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% możliwych do zdobycia punktów. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta	
	forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład:15	15
	Praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 15 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 15	30
	Łączna liczba godzin	50
	Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Środowisko pustynne / Desert environment
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E2-mbSP
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 Ćwiczenia terenowe: 10 Metody uczenia się Wykłady: wykład multimedialny Ćwiczenia terenowe: mini wykład, dyskusja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Bartosz Korabiewski, dr Wykładowca: Bartosz Korabiewski, dr, Zdzisław Jary, prof. dr hab. Prowadzący ćwiczenia: Bartosz Korabiewski, dr, Zdzisław Jary, prof. dr hab.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Znajomość geomorfologii, klimatologii i hydrologii.
14.	Cele przedmiotu Nabycie wiedzy o genezie i cechach obszarów pustynnych i pustynniejących kuli ziemskiej; przyswojenie wiedzy nt. kryteriów klasyfikacji pustyń, najważniejszych procesach morfotwórczych oraz właściwościach najważniejszych komponentów środowiska pustynnego; rola obszarów pustynnych w funkcjonowaniu niektórych ekosystemów oraz procesów i zjawisk globalnych.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Definicje pustyń i obszarów pustynniejących; geneza pustyń, przyczyny powstania i klasyfikacja pustyń 2. Rozmieszczenie pustyń na Kuli Ziemskiej, burze pyłowe ich geneza i skutki

	3. Analiza porównawcza diagramów klimatycznych wybranych pustyń świata. 4. Charakterystyka przyrodnicza wybranych pustyń 5. Wybrane problemy gospodarcze i polityczne związane z pustyniami 6. Zasoby naturalne pustyń, ich związek z budową geologiczną, zagospodarowanie obszarów suchych i półsuchych 7. Zjawisko pustynnienia, przyczyny, rozmiary i skutki zjawiska Ćwiczenia terenowe: Współczesne i późnoglacialne procesy i formy eoliczne na obszarach piaszczystych w Polsce.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna i rozumie mechanizm powstawania pustyń oraz podstawowe zjawiska i procesy przyrodnicze na nich zachodzące. P_W02: Rozumie konieczność stosowania klasyfikacji pustyń oraz zna kryteria ich wydzielenia. P_W03: Posiada ugruntowaną wiedzę pozwalającą na wskazanie najważniejszych zagadnień dotyczących życia człowieka na pustyni. P_U01: Umiejętnie i krytycznie analizuje dostępne źródła informacji celem poszerzenia wiedzy na temat problemów pustynnych. P_U02: potrafi przygotować pisemne opracowanie na temat procesów i zjawisk pustynnych oraz zaprezentować je w formie przekazu ustnego. P_K01: Potrafi zainicjować pracę w grupie, rozdzielając zadania cząstkowe, niezbędne do kompleksowego scharakteryzowania zagadnień pustynnych.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W01, K_W02, K_W06 K_W01, K_W07 K_W01, K_W05 K_U01 K_U07, K_U08, K_U09 K_K01
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Laity J., 2008. Deserts and deserts environments. Wiley-Blackwell, Singapore Goudie A.S., 2002: Great warm deserts of the world: landscapes and evolution. Oxford Univ. Press, Oxford – New York Pietrow M., 1976: Pustynie kuli ziemskiej. PWN, Warszawa Literatura zalecana: Pye, K., Tsoar, H., 2009. Aeolian Sand and Sand Dunes. Springer, Berlin. Mannion A. M., 2001: Zmiany środowiska Ziemi. Historia środowiska przyrodniczego i kulturowego. PWN, Warszawa	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - test - K_W01, K_W02, K_W05, K_W06, K_W07, - sprawozdanie - K_U01, K_U07, K_U08, K_U09, K_K01	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: wykład: P_W01, P_W02, P_W03 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% możliwych do zdobycia punktów. Ćwiczenia terenowe: P_U01, P_U02, P_K01 – sprawozdanie. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UW.	

	Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład 50%, ćwiczenia 50%.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia terenowe: 10	20
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 5 - opracowanie wyników: 4 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie do zaliczenia: 10	29
	łącznie liczba godzin	49
	Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Hydromorfologiczna waloryzacja cieków / Hydromorphological valorisation of rivers
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E2-mbHWC
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia - Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 10 Ćwiczenia: 15 Wykład: wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja Ćwiczenia: wykonanie w grupach projektu planu zadań ochronnych dla wybranego obszaru Natura 2000
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Alicja Krzemińska, dr hab. Wykładowca: Alicja Krzemińska, dr hab. Prowadzący ćwiczenia: Alicja Krzemińska, dr hab.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z zakresu hydrologii i geomorfologii.
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy dotyczącej metod waloryzacji hydromorfologicznej cieków oraz umiejętności wykonywania inwentaryzacji i waloryzacji rzek zgodnie z wytycznymi Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz ustawodawstwa polskiego dla potrzeb służb

	hydrologicznych i monitoringu hydromorfologicznego i sprawozdawczości unijnej.	
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Podstawowe pojęcia, nazewnictwo oraz historia i stan badań hydromorfologicznych prowadzonych w Polsce, Europie i na świecie. Podstawy prawne. 2. Metody referencyjne służące do oceny stanu hydromorfologicznego rzek w Polsce – MHR (Monitoring Hydromorfologiczny Rzek). 3. Metody referencyjne służące do oceny stanu hydromorfologicznego rzek w Polsce – RHS (River Habitat Survey). 4. Metody referencyjne służące do oceny stanu hydromorfologicznego rzek w Polsce – metoda Ilnickiego i Lewandowskiego. 5. Rodzaje presji wywieranych na elementy hydromorfologiczne rzek, sposoby interpretacji i oceny stanu ekologicznego cieków, opis metodyki oceny dla wód silnie zmienionych. 6. Repetytorium. Ćwiczenia: 1. Omówienie i przygotowanie protokołów oceny stanu hydromorfologicznego dla wybranej rzeki i JCW. 2. Hydromorfologiczna waloryzacja wybranej rzeki. 3. Analiza danych archiwalnych i terenowych dotyczących terenu badań wraz z rozpoznaniem istniejących presji. 4. Szczegółowa analiza i ocena stanu hydromorfologicznego wybranej rzeki wraz z analizą presji i wytycznymi do działań naprawczych.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Nazywa, definiuje i kategoryzuje metody waloryzacji hydromorfologicznej cieków. P_W02: Generalizuje i merytorycznie tłumaczy procesy wpływające na jakość ekologiczną rzek. P_W03: Rozumie znaczenie potencjału ekologicznego rzek oraz rozpoznaje rodzaje presji go warunkujących. P_U01: Potrafi wykonać waloryzację hydromorfologiczną rzek metodami zalecanymi przez GIOŚ. P_U02: Interpretuje i dokonuje syntezy otrzymanych danych, sporządza ocenę hydromorfologiczną wybranej rzeki. P_U03: Wyprowadza wnioski dotyczące jakości hydromorfologicznej rzeki i ocenia jej potencjał ekologiczny oraz presje. P_K01: Inicjuje pracę w grupie, dba o bezpieczeństwo podczas zajęć w terenie.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W03, K_W06, K_W07, K_W09 K_W03, K_W14 K_W04, K_W15 K_U03, K_U05, K_U06 K_U02, K_U01 K_U07, K_U10, K_U13, K_K01, K_K03, K_K05

17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Allen J. D., 1998, Ekologia wód płynących, PWN, Warszawa. Wołoszyn J., Czamara W., Eliasiewicz R., Krężel J., 1994, Regulacja rzek i potoków, Wyd. II zmienione, Wyd. Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław. Żelazo J., Popek Z., 2002, Podstawy renaturyzacji rzek, Wyd. SGGW, Warszawa. Literatura uzupełniająca: Szozkiewicz K., Zgoła T., Jusik S., Hugh-Jusik B., Hugh Dawson F., Raven P., 2007, Hydromorfologiczna ocena wód płynących, Wydawnictwo Naukowe Bogucki, Poznań. Ozga-Zielinska M., Brzezinski J., 1994, Hydrologia stosowana, PWN, Warszawa	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: Test: K_W03, K_W04, K_W06, K_W07, K_W09, K_W14, K_W15 Projekt: K_U01, K_U02, K_U03, K_U05, K_U06, K_U07, K_U10, K_U13, K_K01, K_K03, K_K05	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03 - test zawierający pytania otwarte i zamknięte; ocena pozytywna po otrzymaniu 50% poprawnych odpowiedzi. Ćwiczenia: P_U01, P_U02, P_U03, P_K01 – Projekt (sporządzanie opracowania i dokumentacji hydromorfologicznej inwentaryzacyjnego wybranego odcinka rzeki), projekt wykonywany jest przez studentów w grupie 3-4 osobowej; prace pisemne; prezentacje; wypowiedź ustna (dyskusja). Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta	
	forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład:10 - ćwiczenia: 15	25
	Praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 4 - czytanie wskazanej literatury: 2 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 10 - napisanie raportu z zajęć: 5 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 4	25
	Łączna liczba godzin	50
	Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Czwartorzęd Europy / Quaternary of Europe
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E2-mbCE
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia - Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 15 Ćwiczenia: 15 Metody uczenia się Wykład multimedialny, mini wykład, analiza tekstu, dyskusja.
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Zdzisław Jary, prof. dr hab. Wykładowca: Zdzisław Jary, prof. dr hab.; Piotr Owczarek, dr hab Prowadzący ćwiczenia: Zdzisław Jary, prof. dr hab.; Piotr Owczarek, dr hab.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza w zakresie geografii fizycznej, geologii dynamicznej, geomorfologii.
14.	Cele przedmiotu Przedmiot wyjaśnia podział stratygraficzny oraz przyczyny zmian klimatycznych w czwartorzędzie. Na wybranych przykładach omawiany jest paleogeograficzny rozwój Europy. Przedstawiane są dowody na zasięgi dawnych zlodowaceń oraz zagadnienia sukcesji roślinności w okresach interglacjalnych i interstadialnych. Szczegółowo przedstawiane są główne dowody zmian klimatycznych w holocenie.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Zarys problematyki, podstawowa terminologia, przyczyny zmian klimatycznych w czwartorzędzie. 2. Strefowa zmienność czwartorzędu Europy. 3. Stratygrafia czwartorzędu Europy - podstawowe źródła danych.

	4. Maksymalne zasięgi starszych zlodowaceń plejstocénskich w Europie. 5. Maksymalne zasięgi ostatniego zlodowacenia w Europie we wczesnym i późnym Vistulianie. 6. Problemy korelacji stratygraficznej czwartorzędu Europy, zlodowacenia górskie w Europie, zapis czwartorzędu Europy w sekwencjach lessowych 7. Stratygrafia oraz zmiany klimatyczno-środowiskowe w Holocenie Ćwiczenia: 1. Prezentacja i omówienie najważniejszych źródeł literaturowych i internetowych zawierających dane pośrednie dla rekonstrukcji paleośrodowiskowych w czwartorzędzie. 2. Rekonstrukcja paleogeograficzna ostatniego cyklu interglacjalno-glacialnego dla Półwyspu Iberyjskiego, Apenińskiego lub Bałkańskiego. 3. Rekonstrukcja paleogeograficzna ostatniego cyklu interglacjalno-glacialnego dla Holandii, Północnych Niemiec, Szwajcarii lub Czech. 4. Rekonstrukcja paleogeograficzna ostatniego cyklu interglacjalno-glacialnego dla Wielkiej Brytanii, Islandii, Grenlandii, Norwegii lub Równiny Rosyjskiej.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Nazywa i definiuje podstawowe pojęcia z zakresu geologii i stratygrafii czwartorzędu P_W02: Wyjaśnia przyczyny zmian klimatycznych w czwartorzędzie P_W03: Zna dowody litologiczne, biologiczne oraz geomorfologiczne świadczące o zmianach klimatycznych w plejstocenie oraz holocenie. P_U01: Posiada umiejętność krytycznej analizy źródeł informacji P_U02: Interpretuje i dokonuje złożonej analizy związków przyczynowo-skutkowych: glacjał - interglacjał P_K01: Rozumie potrzebę systematycznego pogłębiania swojej wiedzy w oparciu o czasopisma naukowe	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W01, K_W03, K_W06, K_W07 K_W01, K_W03, K_W08 K_W03, K_W05 K_U01, K_U02 K_U05, K_U09 K_K07
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: 1. Ehlers J., Gibbard P. L. (ed.), 2004, Quaternary Glaciations - Extent and Chronology. Part I Europe, Developments in Quaternary Science 2. 2. Mojski J. E., 1993, Europa w plejstocenie, Wydawnictwo PAE. 3. Mojski J. E., 2005, Ziemie polskie w czwartorzędzie, Wydawnictwo PIG. Literatura zalecana: 1. Elias S. A. (ed), 2006, Encyclopedia of Quaternary Science, Elsevier Science. 2. Starkel L., 1977, Paleogeografia holocenu, PWN, Warszawa	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - test - K_W01, K_W03, K_W05, K_W06, K_W07, K_W08 - prezentacja - K_U01, K_U02, K_U05, K_U09, K_K07, K_U01, K_U02, K_U05, K_U09, K_K07	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% możliwych do zdobycia punktów. Ćwiczenia: P_U01, P_U02, P_K01 - prezentacja wybranego tematu. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	

20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15 - ćwiczenia: 15	30
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 3 - opracowanie wyników: 5 - czytanie wskazanej literatury: 7 - przygotowanie do zaliczenia: 10	25
	Łączna liczba godzin	55
	Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Dendrochronologia w praktyce / Applied dendrochronology
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E2-mbSKE
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia - Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 15 Ćwiczenia: 7 Ćwiczenia terenowe: 8 Metody uczenia się Wykład multimedialny, prezentacja, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie, wykonanie raportów
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Piotr Owczarek, dr hab. prof. UW. Wykładowca: Piotr Owczarek, dr hab. prof. UW. Prowadzący ćwiczenia: Piotr Owczarek, dr hab. prof. UW.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Ogólna wiedza w zakresie biogeografii, biologii roślin i geografii fizycznej
14.	Cele przedmiotu Celem przedmiotu jest kształcenie umiejętności odczytywania sygnałów klimatycznych, geomorfologicznych oraz antropogenicznych zapisanych w przyrostach rocznych drzew dla potrzeb monitorowania stanu środowiska przyrodniczego.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Cele i historia dendrochronologii, podstawowa terminologia. 2. Rozmieszczenie drzew na świecie, gatunki drzew najczęściej wykorzystywane w dendrochronologii.

	3. Biologiczne podstawy dendrochronologii. 4. Praca na stanowisku badawczym - techniki pobierania prób oraz ich laboratoryjna analiza. 5. Analizy statystyczne w dendrochronologii. 6. Zastosowanie analiz dendrochronologicznych w geomorfologii, klimatologii i archeologii. 7. Monitoring drzewostanów zagrożonych przez emisje przemysłowe. 8. Ocena stanu środowiska przyrodniczego na podstawie szerokości słoików drzew. Ćwiczenia: 1. Analiza anatomii drewna – identyfikacja gatunków na podstawie obrazów mikroskopowych. 2. Wykonywanie preparatów mikroskopowych, praca przy użyciu mikrotomu. Ćwiczenia terenowe Prawidłowe wytypowanie stanowiska badawczego i pobór rdzeni drzew do analiz laboratoryjnych.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Definiuje i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu dendrochronologii. P_W02: Dostrzega wpływ elementów biotycznych i abiotycznych na wzrost drzewa i kształtowanie się przyrostów rocznych. P_W03: Wykazuje znajomość poprawnego wytypowania stanowiska badawczego oraz metod poboru prób do badań dendrochronologicznych. P_U01: Potrafi wykorzystywać programy komputerowe (m.in. COFECHA, ARSTAN) do statystycznej analizy zebranych prób. P_U02: Potrafi prawidłowo interpretować sygnały zmian środowiska przyrodniczego na podstawie analizy słoików drzew. P_K01: Pracuje w grupie, dba o bezpieczeństwo podczas zajęć w terenie.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W01, K_W03, K_W07 K_W01, K_W03, K_W03, K_W14 K_U02, K_U10 K_U04, K_U05, K_U10 K_K01, K_K03, K_K05
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura podstawowa: • Zielski A., Krąpiec M., 2004, Dendrochronologia, PWN Warszawa. • Seneta W., Dolatowski J., 2008, Dendrologia, PWN Warszawa. Literatura uzupełniająca: • Malik I., 2008, Dendrochronologiczny zapis współczesnych procesów rzeźbotwórczych kształtujących stoki i doliny rzeczne wybranych stref krajobrazowych Europy Środkowej. Wydaw. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - test – K_W01, K_W03, K_W07, K_W01, K_W03, K_W03, K_W14 - praca pisemna - K_U02, K_U10, K_U04, K_U05, K_U10, K_K01, K_K03, K_K05	

19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_W03 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% poprawnych odpowiedzi, skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Ćwiczenia, ćwiczenia terenowe: P_U01, P_U02, P_K01 - praca pisemna. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15 - ćwiczenia terenowe: 8 - laboratorium: 7	30
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 5 - czytanie wskazanej literatury: 5 - opracowanie wyników: 8 - napisanie sprawozdania: 5 - przygotowanie do sprawdzianu: 4	27
	łączna liczba godzin	57
	Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Środowiska górskie / Mountain environments
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-S1-E4-gf-ŚG
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 10 Ćwiczenia terenowe: 15 Metody uczenia się Wykład multimedialny, wykonywanie zadań w grupie, wykonanie raportów.
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: dr Krzysztof Parzóch Wykładowca: dr Krzysztof Parzóch Prowadzący ćwiczenia: dr Krzysztof Parzóch
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Znajomość podstaw geografii fizycznej
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy o właściwościach poszczególnych komponentów środowiska górskiego. Poznanie prawidłowości rządzących środowiskiem górskim w aspekcie jego piętrowości. Nabycie umiejętności dostrzegania zagrożeń w funkcjonowaniu środowisk górskich.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Definicja gór. Klasyfikacje obszarów górskich: morfograficzne, hipsometryczne, wiekowe i genetyczne. Główne teorie geotektoniczne, zróżnicowana budowa geologiczna obszarów górskich, morfogeneza gór. 2. Właściwości komponentów środowiska górskiego: klimat, szata roślinna, gleby,

	hydrologia obszarów górskich. 3. Specyfika procesów hydro-geomorfologicznych w obszarach górskich. Piętrowość geoeekologiczna. 4. Działalność człowieka a przemiany systemów morfogenetycznych w poszczególnych piętrach geoeekologicznych. Ćwiczenia terenowe: 1. Piętrowość geoeekologiczna obszarów górskich na przykładzie Karkonoszy. Wyróżnianie i charakterystyka głównych cech poszczególnych pięter geoeekologicznych. 2. Ocena funkcjonowania subsystemów stokowego i dolinnego w piętrach leśnych obszarów górskich w nie zaburzonym środowisku i w warunkach antropopresji.							
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna właściwości komponentów środowiska górskiego i rozumie interakcje pomiędzy nimi; P_W02: Identyfikuje zagrożenia dla środowiska gór; P_U01: Interpretuje zmiany w poszczególnych piętrach geoeekologicznych wynikające z antropopresji; P_K01: Dąży do poszerzania swojej wiedzy i umiejętności pracy grupowej w terenie.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W01, K_W02, K_W05 K_W01, K_W04 K_U03, K_U04 K_K01, K_K03						
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Gerrard A. J., 1990, Mountain Environments: an examination of the physical geography of mountains, Belhaven Press, London. Migoń P., 2005, Geomorfologia, PWN, Warszawa. Klimaszewski M., 1978, Geomorfologia, PWN, Warszawa. Literatura zalecana: Ollier C., Pain C., 2000, The origin of mountains. Routledge, London. Czechowski L., 1994, Tektonika płyt i konwekcja w płaszczu Ziemi. Wyd. PWN, Warszawa.							
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: wykład: test - K_W01, K_W02, K_W04, K_W05, K_U03, K_U04 ćwiczenia terenowe: sprawozdanie - K_U03, K_U04, K_K01, K_K03							
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_U01 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% możliwych do zdobycia punktów. Ćwiczenia: P_U01, P_K01 – sprawozdanie. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UW.							
20.	Nakład pracy studenta <table><tr><td>forma działań studenta</td><td>liczba godzin na realizację działań</td></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia: 15</td><td>25</td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 6</td><td>27</td></tr></table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia: 15	25	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 6	27
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań							
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia: 15	25							
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 6	27							

	- opracowanie wyników: 8 - czytanie wskazanej literatury: 5 - napisanie raportu z zajęć: 4 - przygotowanie do zaliczenia:	
	4 łączna liczba godzin	52
	Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Geologia i geomorfologia Śląska / Geology and geomorphology of Silesia
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia - Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 24 Metody uczenia się Wykład: wykład multimedialny
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Andrzej Traczyk, dr Wykładowca: Andrzej Traczyk, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Ogólna znajomość geologii i geomorfologii, wiedza na temat podziałów fizyczno-geograficznych i środowiska geograficznego Polski.
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy na temat budowy geologicznej oraz zróżnicowania i rozwoju rzeźby Śląska.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Położenie, granice i podziały fizyczno-geograficzne oraz geomorfologiczne Śląska. 2. Główne jednostki geologiczne Śląska i ich położenie na tle struktur geologicznych Europy. 3. Jednostki geologiczne bloku dolnośląskiego. 4. Strefa śląsko-morawska i zapadlisko górnośląskie. 5. Strefa monokliny przedsudeckiej i monokliny śląskiej. 6. Rozwój budowy geologicznej i koncepcje ewolucji rzeźby Śląska w kenozoiku. 7. Rzeźba strukturalna na obszarze Śląska. 8. Rozwój rzeźby Śląska w plejstocenie i jej przekształcenia w holocenie/antropocenie.

16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Identyfikuje i opisuje podziały fizyczno-geograficzne i geomorfologiczne Śląska. P_W02: Wskazuje i opisuje główne jednostki geologiczne Śląska. P_W03: Wyjaśnia i łączy charakterystyczne cechy rzeźby Śląska z budową geologiczną tego obszaru. P_W04: Identyfikuje i wskazuje genezę form rzeźby Śląska ukształtowane przez procesy w morfogenetyczne zachodzące w okresie kenozoiku.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W01, K_W06 K_W05, K_W07 K_W01, K_W05 K_W05, K_W07										
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Fabiszewski J., 2005, Przyroda Dolnego Śląska, PAN Oddz. Wrocław. Klimaszewski K. (red.), 1972, Geomorfologia Polski, t. 1, Polska Południowa, Góry i Wyżyny, PWN, Warszawa. Stupnicka E., 1989, Geologia regionalna Polski, Wyd. Geol., Warszawa. Literatura zalecana: Migoń P., 2008, Współczesna ewolucja rzeźby Sudetów i ich Przedgórze, [w:] L. Starkel, A. Kostrzewski, A. Kotarba, Krzemień K. (red.), Współczesne przemiany rzeźby Polski, Wyd. UJ, Kraków. Stankowski W., 1978, Rozwój środowiska fizyczno-geograficznego Polski, PWN, Warszawa. Mojski J. E., 2005, Ziemie Polski w czwartorzędzie. Zarys morfogenezy, PIG Warszawa.											
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - kolokwium - K_W01, K_W05, K_W06, K_W07											
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_W04 - kolokwium (sprawdzian pisemny); ocena pozytywna po uzyskaniu 50% + 1 punktów. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.											
20.	Nakład pracy studenta <table><tr><th>forma działań studenta</th><th>liczba godzin na realizację działań</th></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 24</td><td>24</td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 14 - przygotowanie do zaliczenia: 12</td><td>26</td></tr><tr><td>łącznie liczba godzin</td><td>50</td></tr><tr><td>Liczba punktów ECTS</td><td>2</td></tr></table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 24	24	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 14 - przygotowanie do zaliczenia: 12	26	łącznie liczba godzin	50	Liczba punktów ECTS	2
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań											
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 24	24											
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 14 - przygotowanie do zaliczenia: 12	26											
łącznie liczba godzin	50											
Liczba punktów ECTS	2											

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Osuwiska i procesy pokrewne / Landslides and related phenomena
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E2-mbOipp
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 10 Ćwiczenia: 7 Ćwiczenia terenowe: 8 Metody uczenia się Wykład multimedialny, wykonywanie zadań w grupie, wykonanie raportu.
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: dr Krzysztof Parzóch Wykładowca: dr Krzysztof Parzóch Prowadzący ćwiczenia: dr Krzysztof Parzóch
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza z zakresu geomorfologii i geologii.
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy o mechanizmie działania różnych typów ruchów masowych, ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk. Wykształcenie umiejętności identyfikacji procesów masowych na podstawie różnorodnych informacji środowiskowych.
15.	Treści programowe 1. Klasyfikacje ruchów masowych, mechanizm ruchów masowych. Sekularne ruchy masowe. 2. Obrywy i odpadanie, przewracanie. 3. Spływy gruzowe. 4 Osuwiska. Program SOPO.

	Ćwiczenia: 1. Identyfikacja obszarów zagrożonych ruchami masowymi na podstawie materiałów kartograficznych. 2. Wyznaczanie zasięgu osuwisk na podkładzie topograficznym. Ćwiczenia terenowe: - Rozpoznawanie w terenie form rzeźby osuwiskowej na przykładzie osuwisk sudeckich.									
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Definiuje i opisuje różne typy ruchów masowych. P_W02: Zna mechanizm działania poszczególnych ruchów masowych. P_U01: Identyfikuje osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi na mapach topograficznych. P_K01: Dąży do poszerzania swojej wiedzy i umiejętności pracy samodzielnej.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W01, K_W02, K_W06 K_W01, K_W02, K_W03 K_U01, K_U03, K_U05 K_K04, K_K07								
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (źródła, opracowania, podręczniki, itp.) Literatura obowiązkowa: - Embleton C., Thornes J. (red.), 1985, Geomorfologia dynamiczna, PWN, Warszawa. - Migoń P., 2005, Geomorfologia, PWN, Warszawa. Literatura zalecana: - Kleczkowski A., 1955, Osuwiska i zjawiska pokrewne, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa. - Allen P.A., 2000, Procesy kształtujące powierzchnię Ziemi, PWN, Warszawa. - Grabowski D., Marciniec P., Mrozek T., Nescieruk P., Rączkowski W., Wójcik A., Zimnal Z., 2008, Instrukcja opracowania mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.									
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: Wykład: - test: K_W01, K_W02, K_W03, K_W06, - sprawozdania: K_U01, K_U03, K_U05, K_K07									
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% możliwych do zdobycia punktów. Ćwiczenia i ćwiczenia terenowe: P_U01, P_K01 – sprawozdania. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.									
20.	Nakład pracy studenta <table><tr><td>forma działań studenta</td><td>liczba godzin na realizację działań</td></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia: 7 - ćwiczenia terenowe: 8 </td><td>25</td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 3 - opracowanie wyników: 5 - czytanie wskazanej literatury: 7 - przygotowanie do zaliczenia: 11 </td><td>26</td></tr><tr><td>łącznie liczba godzin</td><td>51</td></tr></table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia: 7 - ćwiczenia terenowe: 8	25	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 3 - opracowanie wyników: 5 - czytanie wskazanej literatury: 7 - przygotowanie do zaliczenia: 11	26	łącznie liczba godzin	51
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań									
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia: 7 - ćwiczenia terenowe: 8	25									
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 3 - opracowanie wyników: 5 - czytanie wskazanej literatury: 7 - przygotowanie do zaliczenia: 11	26									
łącznie liczba godzin	51									

	Liczba punktów ECTS	2
--	---------------------	---

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Strefy krajobrazowe Europy / Landscape zones of Europe	
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku	
3.	Język wykładowy Polski	
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej	
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E2-mbSKE	
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru	
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – Geoekologia	
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień	
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I	
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni	
11.	Forma zajęć i liczba godzin Ćwiczenia terenowe: 48 Metody uczenia się prezentacja, dyskusja, ćwiczenia praktyczne	
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Zdzisław Jary, prof. dr hab. Prowadzący ćwiczenia: Piotr Owczarek, dr hab., Zdzisław Jary, prof.dr hab.	
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Ogólna wiedza w zakresie geografii fizycznej, biogeografii, geomorfologii, klimatologii.	
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy o wybranych strefach krajobrazowych Europy oraz wzajemnego przenikania czynników biotycznych i abiotycznych w ich kształtowaniu.	
15.	Treści programowe 1. Rozwój rzeźby Europy i główne czynniki morfotwórcze. 2. Wpływ zlodowaceń plejstocenijskich na kształtowanie rzeźby Europy Środkowej ze szczególnym uwzględnieniem obszarów górskich. 3. Strefy klimatyczne i roślinne Europy. 4. Główne jednostki fizyczno-geograficzne Europy ze szczególnym uwzględnieniem Europy Środkowej. 5. Krajobrazy kulturowe i ich zróżnicowanie. 6. Zagrożenia naturalne.	
16.	Zakładane efekty uczenia się	Symbole odpowiednich kierunkowych

	P_W01: Nazywa i definiuje strefy krajobrazowe Europy oraz rozumie podstawy ich wydzielenia. P_W02: Rozumie wzajemną interakcję czynników naturalnych i antropogenicznych w kształtowaniu krajobrazu Europy. P_U01: Potrafi wyjaśnić rozmieszczenie stref klima-tycznych i roślinnych w nawiązaniu do zróżnicowania rzeźby Europy. P_U02: Potrafi wykonać złożoną charakterystykę środowiska przyrodniczego w oparciu o różne źródła, w tym elektroniczne. P_K01: Pracuje w grupie, dba o bezpieczeństwo podczas zajęć w terenie.	efektów uczenia się K_W02, K_W03, K_W06 K_W02, K_W03 K_U01, K_U03, K_U05, K_U10 K_K01, K_K03,										
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura podstawowa: Martyn D., 2000, Klimaty kuli ziemskiej, Wyd. PWN, Warszawa Mityk J., 1986, Geografia fizyczna części świata, Wyd. PWN, Warszawa. Mizerski W., 2006, Geologia regionalna kontynentów, Wyd. PWN, Warszawa. Literatura uzupełniająca: Mojski J. E., 1993, Europa w plejstocenie, Wyd. PAE, Warszawa. Podbielkowski Z., 1987, Roślinność kuli ziemskiej, WSiP, Warszawa. Migoń P., 2006, Geomorfologia, Wyd. PWN, Warszawa.											
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - prezentacja - K_W02, K_W03, K_W06, K_U01, K_U03, K_U05, K_U10, K_K01, K_K03											
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Ćwiczenia terenowe: P_W01, P_W02, P_U01, P_U02, P_K01 – prezentacja (indywidualna lub grupowa). Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.											
20.	Nakład pracy studenta <table><tr><td>forma działań studenta</td><td>liczba godzin na realizację działań</td></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - ćwiczenia: 48</td><td>48</td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 3 - czytanie wskazanej literatury: 3 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 2 - opracowanie wyników: 6</td><td>14</td></tr><tr><td>łącznie liczba godzin</td><td>62</td></tr><tr><td>Liczba punktów ECTS</td><td>2</td></tr></table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - ćwiczenia: 48	48	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 3 - czytanie wskazanej literatury: 3 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 2 - opracowanie wyników: 6	14	łącznie liczba godzin	62	Liczba punktów ECTS	2
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań											
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - ćwiczenia: 48	48											
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 3 - czytanie wskazanej literatury: 3 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 2 - opracowanie wyników: 6	14											
łącznie liczba godzin	62											
Liczba punktów ECTS	2											

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Współczesne przemiany środowiska w górach wysokich / Recent environment changes in high-mountains
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E3-mcWPS
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 Ćwiczenia: 10 Metody uczenia się Wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Piotr Owczarek, dr hab. Wykładowca: Piotr Owczarek, dr hab. Prowadzący ćwiczenia: Piotr Owczarek, dr hab.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z: geomorfologii, klimatologii, meteorologii, geologii.
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy o współczesnych przemianach i naturalnych zagrożeniach występujących w górach wysokich ze szczególnym uwzględnieniem wpływu globalnych zmian klimatycznych.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Góry wysokie – podstawowe zagadnienia i wybrana terminologia. 2. Rozmieszczenie gór wysokich na świecie. 3. Główne elementy rzeźby gór wysokich. 4. Procesy rzeźbotwórcze obszarów wysokogórskich

	5. Formy glacialne i peryglacialne, współczesna dynamika cofania lodowców i jej wpływ na zmiany rzeźby. 6. Metody oceny aktywności i dynamiki ruchów masowych w górach wysokich. 7. Człowiek w obszarach wysokogórskich – zagrożenia. Ćwiczenia: Wybrane obszary wysokogórskie na świecie – charakterystyka fizyczno-geograficzna.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Definiuje podstawowe pojęcia dotyczące form i procesów w obszarach wysokogórskich i rozumie ich znaczenie. P_W02: Potrafi wyjaśnić wpływ zmian klimatycznych na współczesną dynamikę procesów rzeźbotwórczych gór wysokich. P_W03: Rozumie znaczenie obszarów wysokogórskich w gospodarce i życiu człowieka. P_U01: Potrafi wyjaśnić genezę najwyższych masywów górskich świata i dokonać ich charakterystyki. P_U02: Potrafi wykonać złożony opis środowiska wysokogórskiego w oparciu o różne źródła, w tym elektroniczne. P_K01: Systematycznie pogłębia swoją wiedzę na temat współczesnych problemów obszarów wysokogórskich (zagrożenia naturalne, globalne zmiany klimatyczne).	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W02, K_W03, K_W06, K_W07 K_W01, K_W03 K_W03 K_U01, K_U10 K_U06, K_U10 K_K04
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura podstawowa: 1. Migoń P., 2006, Geomorfologia, Wyd. PWN, Warszawa. 2. Mityk J., 1986, Geografia fizyczna części świata, Wyd. PWN, Warszawa. 3. Mizerski W., 2006, Geologia regionalna kontynentów, Wyd. PWN, Warszawa. Literatura uzupełniająca: Mizerski W., 2006, Geologia regionalna kontynentów, Wyd. PWN, Warszawa.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - test: K_W02, K_W03, K_W06, K_W07, K_W01, K_W03 - prezentacja: K_U01, K_U10, K_U06, K_K04	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% możliwych do zdobycia punktów, skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Ćwiczenia: P_U01, P_U02, P_K01 –prezentacja. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	

20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15 - ćwiczenia: 10	25
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 12 - czytanie wskazanej literatury: 8 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 15 - opracowanie wyników: 15	50
	Łączna liczba godzin	75
	Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Geomorfologia regionalna świata / Regional geomorphology of the world
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E3-mcGRŚ
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 Ćwiczenia: 10 Metody uczenia się Wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Piotr Migoń, prof. dr hab. Wykładowca: Piotr Migoń, prof. dr hab. Prowadzący ćwiczenia: Marek Kasprzak, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z zakresu geomorfologii.
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy o formach powierzchni Ziemi i procesach je kształtujących w wybranych regionach w różnych strefach klimatycznych i geoekologicznych.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Formy wulkaniczne i zjawiska geotermalne na przykładzie Nowej Zelandii i Meksyku. 2. Geomorfologia obszarów tropikalnych. 3. Relacja budowa geologiczna – rzeźba terenu na przykładzie pd.-wsch. Chin. 4. Rzeźba tektoniczna i strukturalna wyżyn afrykańskich na przykładzie Wyżyny Abisyńskiej. 5. Mega-powodzie i ich skutki geomorfologiczne.

	Ćwiczenia: 1. Stworzenie autorskiej wycieczki multimedialnej przy pomocy programu Google Earth prezentującej charakterystyczne cechy rzeźby wybranego regionu świata. 2. Stworzenie i samodzielna redakcja hasła Wikipedii dot. Wybranej formy terenu na świecie.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna zróżnicowanie form powierzchni Ziemi i ich genezę w wybranych regionach. P_W02: Rozumie powiązania między procesami geomorfologicznymi i ich uwarunkowaniami geologicznymi i klimatologicznymi. P_U01: Potrafi interpretować i dokonuje syntezy rzeźby na podstawie różnorodnych źródeł danych. P_U02: Potrafi dokonać analizy zróżnicowania genetycznego form powierzchni Ziemi. P_U03: Potrafi wykorzystać zaawansowane narzędzia dostępnych aplikacji i serwisów internetowych udostępniających informacje nt. rzeźby terenu P_K01: Realizuje zadania indywidualne jak i w grupie, ma świadomość konieczności śledzenia postępów zachodzących w zakresie geografii fizycznej.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W03 K_W01, K_W03 K_U01, K_U05 K_U10, K_U09 K_U03 K_K03, K_K04
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Migoń P. (ed.), 2010, Geomorphological Landscapes of the World, Ed. Springer. Demek J., Zeman J., 1979, Typu reliefu Země, Wyd. Akademie, Praha. Literatura zalecana: Butzer K. W., 1976, Geomorphology from the Earth, Ed. Harper And Row Series in Geography, New York. Bridge J. S., Demicco R. V., 2008, Earth surface, processes, landforms and sediment deposits, Cambridge Univ. Press. Slaymaker O., Spencer T., Embleton-Hamann C., 2009, Geomorphology. Geomorphology and global environment at change, Cambridge Univ. Press.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: kolokwium – K_W01, K_W03 praca pisemna – K_U01, K_U03, K_U05, K_U09, K_U10, K_K03, K_K04	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02 - kolokwium pisemne. Ćwiczenia: P_U01, P_U02, P_K01 – oceny prac cząstkowych oraz wyników prac finalnych (filmu z wycieczką multimedialną, hasła encyklopedycznego). Skala ocen zgodna z Regulaminem Studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:	25

	- wykład: 15 - ćwiczenia: 10	
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 10 - opracowanie zadań: 9 - czytanie wskazanej literatury: 15 - napisanie raportów z zajęć: 6 - przygotowanie do egzaminu: 10	50
	Łączna liczba godzin	75
	Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Archeologia krajobrazu/ Landscape archaeology
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E3-mcAK
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 10 Ćwiczenia kameralne: 4 Ćwiczenia terenowe: 16 Metody uczenia się: Wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie, wykonywanie zadań w grupie, wykonanie raportów.
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Agnieszka Latocha, dr hab. Wykładowca: Agnieszka Latocha, dr hab. Prowadzący ćwiczenia: Agnieszka Latocha, dr hab.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza w zakresie metod rekonstrukcji środowiska i zagadnień krajobrazowych.
14.	Cele przedmiotu Zapoznanie ze sposobami interpretowania krajobrazu jako zapisu wcześniejszych działań antropogenicznych. Przedstawienie metod rekonstrukcji dawnych procesów i zjawisk przyrodniczych i społeczno-ekonomicznych na podstawie współczesnego krajobrazu. Zrozumienie efektów krajobrazowych złożonych relacji człowiek-środowisko.
15.	Treści programowe Wykłady: Wprowadzenie do archeologii krajobrazu – zakres, cel i kontekst badań. Metody badań w archeologii krajobrazu.

	Przykłady rekonstrukcji i interpretacji krajobrazów w Europie. Przykłady rekonstrukcji i interpretacji krajobrazów w Polsce. Ćwiczenia terenowe: Umiejętność odczytania dawnych procesów i zjawisk społeczno-przyrodniczych na podstawie obecnego krajobrazu wybranych miejsc. Ćwiczenia kameralne: Praktyczne zastosowanie archeologii krajobrazu – rekonstrukcja i interpretacja krajobrazu wybranego obszaru na podstawie różnorodnych źródeł i materiałów (badania terenowe, materiały kartograficzne, zdjęcia lotnicze, modele terenu LiDAR) oraz propozycja jego zagospodarowania/ wykorzystania współcześnie.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Nazywa, definiuje i kategoryzuje pojęcia i metody stosowane w archeologii krajobrazu. P_W02: Dostrzega złożoność związku między poszczególnymi elementami środowiska przyrodniczego a gospodarką człowieka. P_W03: Zna i rozumie odmienne uwarunkowania historyczne rozwoju krajobrazów w Polsce i Europie. P_U01: Interpretuje krajobrazy w kontekście procesów historycznych. P_U02: Wykorzystuje nowoczesne techniki do prowadzenia badań i prezentacji wyników. P_U03: Umie zaplanować i przeprowadzić terenowe badania krajobrazowe. P_K01: Potrafi pracować samodzielnie i w grupie. P_K02: Potrafi pracować w terenie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa własnego i innych.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W03, K_W06, K_W09 K_W01, K_W02, K_W03 K_W01, K_W08 K_U01 K_U04, K_U06, K_U11 K_U03, K_U06 K_K01, K_K03 K_K03
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Szabó J., Dávid, L., Lóczy, D. (Eds.), 2010, Anthropogenic geomorphology: a guide to man-made landforms, Springer Verlag, Berlin. Rippon S., 2005, Historic Landscape Analysis: Deciphering the Countryside (Practical Handbook), Council for British Archaeology, London. Aston M., 1985, Interpreting the Landscape: Landscape Archaeology and Local History, Routledge, London, New York. Literatura zalecana: Chapman H., 2006, Landscape Archaeology and GIS, The History Press Ltd, Stroud. Muir R., 2000, The New Reading the Landscape: Fieldwork in Landscape History (Landscape studies), University of Exeter Press, Exeter. Gojda M., 2000, Archeologie krajiny, Wyd. Academia, Praga.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:	

	– test: K_W01, K_W02, K_W03, K_W06, K_W08, K_W09 – sprawozdanie: K_U01, K_U03, K_U04, K_U06, K_U11, K_K01, K_K03 – prezentacja: K_U01, K_U03, K_U04, K_U06, K_U11, K_K01, K_K03	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03 – test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% możliwych do zdobycia punktów. Ćwiczenia terenowe: P_U01, P_U02, P_U03, P_K01, P_K02 - sprawozdanie z zajęć. Ćwiczenia kameralne: P_U01, P_U02, P_K01 - przygotowanie i zrealizowanie projektu (grupowego) – sprawozdanie, prezentacja, odpowiedź ustna. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem Studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia kameralne: 4 - ćwiczenia terenowe: 16	30
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 10 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów/ opracowanie wyników: 15 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie do zaliczenia: 10	45
	Łączna liczba godzin	75
	Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Czwartorzęd Sudetów / Quaternary of the Sudetes
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E3-mcCS
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia - Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 Ćwiczenia: 15 Metody uczenia się Wykład: wykład multimedialny Ćwiczenia: wykonywanie zadań samodzielnie, wykonywanie zadań w grupie, projekty indywidualne/grupowe
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Andrzej Traczyk, dr Wykładowca: Andrzej Traczyk, dr Prowadzący ćwiczenia: Andrzej Traczyk, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Geomorfologia, geologia; wiedza na temat metod rekonstrukcji środowiska przyrodniczego.
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy dotyczącej czwartorzędowej morfogenezy Sudetów i ich Przedgórza zachodzącej pod wpływem peryglacialnych procesów wietrzeniowo-denudacyjnych oraz działalności lodolodów skandynawskich i lodowców górskich.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Rzeźba Sudetów w późnym neogenie. 2. Zasięgi i ilość plejstoceniowych zlodowaceń niżowych w Sudetach. 3. Formy i osady polodowcowe w Sudetach.

	4. Zmiany rzeźby związane z transgresją lądolodu skandynawskiego. 5. Plejstocenijskie zlodowacenie górskie Sudetów. 6. Rzeźba peryglacjalna Sudetów. 7. Czwartorzędowa morfogeneza Sudetów. Ćwiczenia: 1. Omówienie i przygotowanie materiałów źródłowych (w tym NMW) do charakterystyki wybranego regionu Sudetów lub Przedgórza Sudeckiego. 2. Charakterystyka rzeźby i utworów pokrywowych wybranego regionu Sudetów, Przedgórza Sudeckiego.									
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Wskazuje i opisuje główne etapy rozwoju rzeźby Sudetów w okresie czwartorzędu. P_W02: Łączy czwartorzędowe zmiany środowiska i wyjaśnia ich wpływ na rzeźbę Sudetów. P_W03: Identyfikuje i wskazuje efekty działania plejstocenijskich lodowców i procesów peryglacjalnych w rzeźbie Sudetów. P_U01: Potrafi analizować archiwalne materiały kartograficzne i literaturowe na potrzeby charakterystyki rzeźby. P_U02: Dokonuje syntezy danych obserwacyjnych i interpretuje rzeźbę wybranego regionu Sudetów. P_K01: Inicjuje pracę w grupie, dba o bezpieczeństwo podczas zajęć.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W07, K_W01 K_W07, K_W01, K_W03 K_W07, K_W01, K_W05 K_U01, K_U05 K_U04, K_U06 K_K01, K_K03								
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Jahn A., 1960, Czwartorzęd Sudetów. W: Teisseyre H. (red.), Regionalna Geologia Polski, t. III, Sudety, z. 2, Utwory trzeciorzędowe i czwartorzędowe oraz pogląd na rozwój budowy geologicznej Sudetów. Polskie Tow. Geol., Kraków. Walczak W., 1972, Sudety i Przedgórze Sudeckie, [w:] M. Klimaszewski (red.), Geomorfologia Polski, Góry i wyżyny, PWN Warszawa. Literatura zalecana: Fabiszewski J., 2005, Przyroda Dolnego Śląska, PAN Oddz. Wrocław. Mojski J. E., 2005, Ziemia Polski w czwartorzędzie. Zarys morfogenezy. PIG Warszawa.									
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - kolokwium - K_W01, K_W03, K_W05, K_W07, - projekt - K_U01, K_U04, K_U05, K_U06, K_K01, K_K03									
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03 - kolokwium (sprawdzian pisemny); ocena pozytywna po uzyskaniu 50% + 1 punktów. Ćwiczenia: P_U01, P_U02, P_K01 - projekt, prezentacja multimedialna. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem Studiów UWr.									
20.	Nakład pracy studenta <table><tr><td>forma działań studenta</td><td>liczba godzin na realizację działań</td></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15 - ćwiczenia: 15</td><td>30</td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 13 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie projektu: 15 - przygotowanie do zaliczenia: 7</td><td>45</td></tr><tr><td>łącznie liczba godzin</td><td>75</td></tr></table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15 - ćwiczenia: 15	30	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 13 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie projektu: 15 - przygotowanie do zaliczenia: 7	45	łącznie liczba godzin	75
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań									
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15 - ćwiczenia: 15	30									
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 13 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie projektu: 15 - przygotowanie do zaliczenia: 7	45									
łącznie liczba godzin	75									

	Liczba punktów ECTS	3
--	---------------------	---

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Geomorfologia fluwialna / Fluvial Geomorphology
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E3-mcGF
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Fakultatywny
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 Ćwiczenia: 15 Metody uczenia się Wkład: wykład interaktywny, prezentacja multimedialna Ćwiczenia: mini wykład, ćwiczenia praktyczne, projekty indywidualne
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Marek Kasprzak, dr Wykładowca: Marek Kasprzak, dr Prowadzący ćwiczenia: Marek Kasprzak, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu podstawowa wiedza z zakresu geomorfologii i hydrologii
14.	Cele przedmiotu Poznanie morfologii fluwialno-denudacyjnej, właściwości koryt rzecznych różnego typu i funkcjonowania systemu rzeczno. Nabycie umiejętności ścisłego opisu zdarzeń fluwialnych i ich przewidywania.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Typy sieci drenażu, rzędowość cieków, hydrologia stoku, system deluwialny. 2. Procesy hydrologiczne i denudacyjne w zlewniach. System fluwialny. 3. Procesy fluwialne 1: Charakterystyka ruchu wody i geometria hydrauliczna koryt rzecznych. 4. Procesy fluwialne 2: Erozja, transport i akumulacja (procesy i formy). Typy koryt rzecznych i ich zmienność.

	Ćwiczenia: 1. Analiza sieci rzecznej wybranych obszarów. 2. Formy korytowe rzeki górskiej. 3. Formy pozakorytowe rzeki nizinnej. 4. Wezbrania rzeczne i ich skutki. 5. Przemiany rzeźby fluwialnej w wyniku zmian klimatu i działalności człowieka. 6. Rekonstrukcja zmian koryt rzecznych na podstawie kartowania terenowego.											
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Definiuje pojęcie systemu fluwialnego i opisuje jego właściwości. P_W02: Opisuje rzeźbę fluwialno-denudacyjną i charakteryzuje formy fluwialne w różnych skalach. P_U01: Rozpoznaje przyczyny zmienności koryt rzecznych. P_U02: Szacuje podstawowe parametry przepływu rzeczno-geomorfologicznego i ocenia skutki morfologiczne ich zmienności. P_K01: Dąży do podnoszenia poziomu swojej wiedzy z zakresu procesów rzecznych.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W01, K_W03, K_W06 K_W06, K_W07 K_U01, K_U03, K_U12 K_U01, K_U03, K_U05 K_K04, K_K07										
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: • Knighton D., 1998, Fluvial Forms and Processes. A New Perspective, Arnold, London. • Teisseyre A. K., 1991, Klasyfikacja rzek w świetle analizy systemu fluwialnego i geometrii hydraulicznej, Acta UWr No 1287, Prace Geologiczno-Mineralogiczne XXII. - Zieliński T., 2014, Sedymetologia Osady rzek i jezior, Wyd. Nauk. UAM, Poznań. Literatura zalecana: • Wybrane artykuły z czasopism naukowych podane przez wykładowcę.											
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: – test– K_W01, K_W03, K_W07 – sprawozdanie –K_U01, K_U03, K_U05, K_U12, K_K04, K_K07											
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% + 1 możliwych do zdobycia punktów. Ćwiczenia: P_U01, P_U02, P_K01 - ciągła kontrola obecności i postępów w zakresie tematyki zajęć; sprawozdanie - opracowania pisemne i kartograficzne kontrolowane na bieżąco, ocena pozytywna po uzyskaniu pozytywnych ocen z wszystkich zadań. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem Studiów UWr.											
20.	Nakład pracy studenta <table><tr><td>forma działań studenta</td><td>liczba godzin na realizację działań</td></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:</td><td></td></tr><tr><td>- wykład: 10</td><td>25</td></tr><tr><td>- ćwiczenia: 15</td><td></td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach</td><td>50</td></tr></table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:		- wykład: 10	25	- ćwiczenia: 15		praca własna studenta (w tym udział w pracach	50
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań											
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:												
- wykład: 10	25											
- ćwiczenia: 15												
praca własna studenta (w tym udział w pracach	50											

	grupowych):	
	- przygotowanie do zajęć: 15	
	- opracowanie wyników: 15	
	- czytanie wskazanej literatury: 5	
	- przygotowanie do egzaminu: 15	
	łącznie liczba godzin	75
	Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Zmiany klimatu zapisane w osadach eolicznych/ Climate changes recorded in aeolian sediments
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E3-mZKli
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia - Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 Ćwiczenia: 8 Ćwiczenia terenowe: 12 Metody uczenia się Wykład multimedialny, mini wykład, analiza tekstu, dyskusja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Zdzisław Jary, prof. dr hab.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza w zakresie metod rekonstrukcji środowiska i paleogeografii.
14.	Cele przedmiotu Celem przedmiotu jest przedstawienie i omówienie zagadnień związanych z eolicznymi osadami pyłowymi i piaszczystymi (występowanie, geneza, właściwości litologiczne, gleby kopalne, zawartość strukturalna, wiek osadów) oraz ich znaczeniem dla rekonstrukcji zmian klimatycznych.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Zarys problematyki – rys historyczny; wiatr jako czynnik geologiczny; zjawiska i osady eoliczne na Ziemi i innych planetach; rozmieszczenie i charakterystyka najważniejszych obszarów lessowych i wydmych na świecie. 2. Rozwój problematyki wydmy śródlądowych i piaszków pokrywowych w Polsce. 3. Geneza, wiek i rozmieszczenie wydmy śródlądowych i nadmorskich w Polsce. Rekonstrukcja warunków paleośrodowiskowych - fazy wydmytwórcze i gleby

	kopalne w wydmach śródlądowych. 4. Problem genezy oraz sposoby definiowania lessu – historia poglądów. Właściwości lessu, prawidłowości rozmieszczenia lessu na Ziemi, rzeźba obszarów lessowych, związek lessu z klimatem. 5. Warunki powstawania oraz możliwości odtwarzania parametrów paleoklimatycznych i paleośrodowiskowych na podstawie badań gleb kopalnych, podatności magnetycznej składu granulometrycznego, właściwości geochemicznych oraz struktur peryglacialnych w lessach. 6. Sekwencje lessowo-glebowe w Eurazji – problemy wieku, korelacji stratygraficznej oraz interpretacji paleoklimatyczno-środowiskowej. Ćwiczenia terenowe: 1. Wybór i przygotowanie sekwencji lessowo-glebowej do badań. 2. Sporządzenie dokumentacji litologiczno-strukturalnej i glebowej. 3. Zastosowanie skali barw Munsell'a. Opis warstw i poziomów oraz wydzielenie jednostek lito-pedostratygraficznych. 4. Interpretacja paleośrodowiskowa badanej sekwencji. 5. Pobór próbek. Ćwiczenia: 1. Wykonanie podstawowych analiz laboratoryjnych: oznaczenie węglanów, humusu, straty prażenia, składu granulometrycznego oraz składu chemicznego wybranych próbek. 2. Opracowanie i interpretacja wyników badań terenowych i laboratoryjnych: obliczenie wskaźników, wykonanie rycin, zestawień tabelarycznych i wykresów, dobór fotografii. 1. Prezentacja i dyskusja wyników badań: rekonstrukcja późnoplejstoczeńskich zmian klimatyczno-środowiskowych na podstawie badanej sekwencji lessowo-glebowej.
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Objasnia i definiuje podstawowe pojęcia z zakresu procesów eolicznych P_W02: Wyjaśnia rozmieszczenie form eolicznych i przyczyny ich powstania P_W03: Potrafi rekonstruować zmiany warunków środowiska przyrodniczego na podstawie struktury osadów eolicznych P_U01: Potrafi korzystać z różnych źródeł informacji, w tym internetowych P_U02: Interpretuje i dokonuje złożonej analizy czynników warunkujących rozwój form eolicznych P_K01: Systematycznie pogłębia swoją wiedzę. Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W01, K_W03, K_W06, K_W07 K_W01, K_W02, K_W03, K_W01, K_W03, K_U01, K_U13 K_U01, K_U06 K_K04
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Pye K., 1987, Aeolian dust and dust deposits, Academic Press, London. Różycki S. Z., 1991, Loess and loess-like deposits, Ossolineum, Wrocław. Jary Z., 2007, Zapis zmian klimatu w górnoplejstoczeńskich sekwencjach lessowo-glebowych w Polsce i w zachodniej części Ukrainy, Rozprawy Naukowe Instytutu Geografii i Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Wrocławskiego 1, Wrocław Literatura zalecana: Smalley I. J., (ed.), 1975, Loess: Lithology and Genesis, Benchmark Papers in Geology 26, Dowden, Hutchinson and Ross, Stroudsburg. Pye K., Tsoar H., 2009, Aeolian Sand and Sand Dunes, Springer, Berlin.
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - test - K_W01, K_W02, K_W03, K_W06, K_W07,

	- sprawozdanie - K_U01, K_U06, K_U013, K_U04	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% możliwych do zdobycia punktów. Ćwiczenia: P_U01, P_U02, P_K01 – sprawozdanie. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia: 8 - ćwiczenia terenowe: 12	30
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 9 - opracowanie wyników: 12 - czytanie wskazanej literatury: 9 - przygotowanie do egzaminu: 15	45
	łącznie liczba godzin	75
	Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Edukacja ekologiczna / Ecological education
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i Środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E4-mdEE
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia - specjalność: Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 Wykład: wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Alicja Krzemińska, dr hab. Wykładowca: Alicja Krzemińska, dr hab., Agnieszka Latocha, dr hab.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z ekologii.
14.	Cele przedmiotu Zapoznanie z trendami krajowymi i międzynarodowymi w edukacji ekologicznej oraz z metodami kształtującymi postawy proekologiczne. Uzyskanie wiedzy dotyczącej finansowania działań edukacyjno-informacyjnych oraz badań społecznych w planowaniu edukacji ekologicznej.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej. Formalna i nieformalna edukacja ekologiczna – problemy i szanse.

	2. Kampanie i akcje ekologiczne. Rola samorządu lokalnego w edukacji ekologicznej. 3. NGO – pozarządowe organizacje ekologiczne i ich znaczenie w prowadzeniu edukacji ekologicznej społeczeństwa. 4. Finansowanie działań edukacyjnych związanych z szeroko pojętą ekologią. 5. Systemy projakościowe i etykietowanie w ochronie środowiska. 6. Rola badań społecznych w edukacji ekologicznej. 7. Kwestionariusze i formy wywiadów w edukacji ekologicznej. 8. Repetytorium.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna i rozumie problematykę badań społecznych w edukacji ekologicznej P_W02: Rozumie znaczenie tworzenia i istnienia strategii edukacji ekologicznej na różnych szczeblach administracji państwowej oraz organizacji pozarządowych. P_W03: Zna zasady finansowania badań i projektów proekologicznych. P_K01: Jest świadomy znaczenia działań proekologicznych w zarządzaniu środowiskowym	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W01, K_W08 K_W04, K_W10, K_W15 K_W05 K_K04
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Polityka Ekologiczna Państwa Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej Ustawa o odpadach Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach Literatura zalecana: Ustawa o ochronie środowiska	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: kolokwium - K_W01, K_W08, K_W04, K_W10, K_W15, K_W05, K_K04	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_K01 - kolokwium; ocena pozytywna po otrzymaniu 50% poprawnych odpowiedzi. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem Studiów UW.	
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta	
	forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15	15
	Praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 5	10

	- przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 5	
	Łączna liczba godzin	25
	Liczba punktów ECTS	1

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Środowisko polarne / Polar environment
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E4-mdSP
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 20 Metody uczenia się Wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Piotr Owczarek, dr hab. Wykładowca: Piotr Owczarek, dr hab.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawy geomorfologii dynamicznej, klimatologii, biogeografii.
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy o warunkach środowiska przyrodniczego Arktyki oraz wpływu współczesnych zmian klimatycznych na przebieg procesów glacialnych i peryglacialnych.
15.	Treści programowe 1. Arktyka - charakterystyka fizyczno-geograficzna. 2. Warunki klimatyczne, świat zwierzęcy i roślinny Arktyki. 3. Lodowce i lądolody Arktyki. 4. Procesy i formy glacialne. 5. Procesy peryglacialne, wieloletnia zmarzlina a warstwa czynna – współczesne przeobrażenia. 6. Środowisko fluwioglacialne – procesy, formy rzeźby, osady. 7. Współczesne zmiany klimatyczne w Arktyce.

	8. Metody obserwacji zmian środowiska przyrodniczego Arktyki. 9. Wpływ antropopresji na środowisko przyrodnicze Arktyki.									
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Definiuje podstawowe pojęcia dotyczące zjawisk i procesów zachodzących w Arktyce i rozumie ich znaczenie. P_W02: Potrafi wyjaśnić wpływ zmian klimatycznych na współczesne przeobrażenia środowiska Arktyki. P_W03: Opisuje metody badawcze, które pozwalają śledzić kierunek oraz tempo zmian zachodzących w Arktyce. P_U01: Prawidłowo interpretuje i wyjaśnia przyczyny zmian klimatycznych. P_U02: Wyprowadza wnioski dotyczące współczesnej dynamiki i aktywności procesów rzeźbotwórczych Arktyki. P_K01: Systematycznie pogłębia swoją wiedzę na temat współczesnych problemów Arktyki.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W02, K_W03, K_W06, K_W07 K_W01, K_W03, K_W08 K_W01, K_W08, K_W15 K_U01, K_U02 K_U07, K_U09, K_U10 K_K04								
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura podstawowa: Jahn A., 1970, Zagadnienia strefy peryglacjalnej, Wyd. PWN, Warszawa. Migoń P., 2006, Geomorfologia, Wyd. PWN, Warszawa. Literatura uzupełniająca: Cowie J., 2009, Zmiany klimatyczne: Przyczyny, przebieg i skutki dla człowieka, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego. Slaymaker O., Kelly R. E. J., 2007, The cryosphere and global environmental change, Blackwell Publishing. Benn D. I., Evans D. J. A., 1998, Glacier and glaciations, Arnold Publisher.									
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: test - K_W01, K_W02, K_W03, K_W06, K_W07, K_W08, K_W15, K_U01, K_U02, K_U07, K_U09, K_U10, K_K04									
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_U01, P_U02, P_K01: test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% możliwych do zdobycia punktów. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem Studiów UW.									
20.	Nakład pracy studenta <table><tr><td>forma działań studenta</td><td>liczba godzin na realizację działań</td></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 20</td><td>20</td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 3 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 8</td><td>11</td></tr><tr><td>łącznie liczba godzin</td><td>31</td></tr></table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 20	20	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 3 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 8	11	łącznie liczba godzin	31
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań									
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 20	20									
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 3 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 8	11									
łącznie liczba godzin	31									

	Liczba punktów ECTS	1
--	---------------------	---

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Geochemia środowiska / Environmental geochemistry
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E4-mdGŚ
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 Metody uczenia się Wykład multimedialny, prezentacja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Bartosz Korabiewski, dr Wykładowca: Bartosz Korabiewski, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawy chemii, geologii, gleboznawstwa i hydrologii.
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy w zakresie procesów geochemicznych zachodzących w środowisku, prawidłowości naturalnej migracji, rozpraszania i koncentracji pierwiastków chemicznych w różnych sferach Ziemi; budowanie świadomości na temat naturalnych i antropogenicznych źródeł zanieczyszczeń. Zdobycie wiedzy na temat metod badań i standardów stosowanych w ocenie jakości gruntów i wód.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Rola i miejsce geochemii wśród innych nauk. 2. Fizykochemiczne podstawy geochemii, mineralogii i petrologii. 3. Znaczenie biosfery w procesach geochemicznych i w obiegu pierwiastków. 4. Metody badań terenowych i laboratoryjnych, wpływ zmian globalnych na środowisko przyrodnicze. 5. Rola geochemii w badaniach i ochronie składników przyrody nieożywionej. 6. Związki między elementami biotycznymi i abiotycznymi przyrody oraz znaczenie

	biowskażników w badaniach monitoringowych środowiska. 7. Charakterystyka geochemiczna i toksykologiczna pierwiastków śladowych. 8. Wybrane normy i wytyczne odnośnie zawartości zanieczyszczeń gleb.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna i charakteryzuje główne zjawiska i procesy geochemiczne, opisuje zmienność geochemiczną sfer Ziemi. P_W02: Zna cykle geochemiczne pierwiastków, w tym procesy migracji materii w środowisku przyrodniczym; rozumie relacje geochemiczne pomiędzy komponentami środowiska. P_W03: Zna geochemiczne metody badawcze oraz ważniejsze przepisy i akty prawne regulujące normy zanieczyszczeń. P_U01: Potrafi wyjaśnić przyczyny wybranych procesów geochemicznych zachodzących w środowisku. P_U02: Korzysta z aktów prawnych i wytycznych w celu waloryzacji środowiska. P_K01: Dostrzega relacje człowiek–środowisko i dba o przestrzeganie przepisów o ochronie środowiska; ma świadomość konieczności stałego poszerzania wiedzy w zakresie ochrony środowiska.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, K_W01, K_W02, K_W07 K_W01, K_W02 K_W03, K_W04, K_W16 K_U01, K_U05 K_U01, K_U13 K_K02, K_K04, K_K07
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura podstawowa: Migaszewski Z. M., Gałuszka A., 2007, Podstawy geochemii środowiska, Wydawnictwo WNT, Warszawa. Kabata-Pendias A., Pendias H., 1999, Biogeochemia pierwiastków śladowych, PWN, Warszawa. Literatura uzupełniająca Craig J. R., Vaughan D. J., Skinner .J., 2003, Zasoby Ziemi, PWN, Warszawa. VanLoon G. W., Duffy S .J., 2007, Chemia środowiska, PWN, Warszawa.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: – test - K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W07, K_W16, K_U01, K_U05, K_U13, K_K02, K_K04, K_K07	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_U01, P_U02, P_K01 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po uzyskaniu 50% poprawnych odpowiedzi.	

	Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem Studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15	15
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 6 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 8	14
	Łączna liczba godzin	29
	Liczba punktów ECTS	1

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Inżynieria środowiska / Environmental engineering
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E4-mdIS
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – specjalność: Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 Wykład: wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Alicja Krzemińska, dr hab. Wykładowca: Alicja Krzemińska, dr hab., Bartosz Korabiewski, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z zakresu ochrony środowiska.
14.	Cele przedmiotu Zapoznanie studentów z technikami, procedurami oraz problemami związanymi z szeroko pojętą inżynierią środowiska.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Zagrożenia i kierunki zmian jakości środowiska w Polsce. 2. Źródła zanieczyszczeń atmosferycznych i metody ograniczania ich emisji. Najnowsze technologie stosowane w ochronie powietrza. 3. Pobór i uzdatnianie wody do celów komunalnych i przemysłowych.

	4. Problemy gospodarki ściekowej. 5. Odpady i ich wpływ na środowisko. Zasady postępowania z odpadami, recykling, nowoczesne technologie zmniejszające ilość odpadów. 6. Najnowsze trendy w rekultywacji i sposobach zagospodarowania terenów przemysłowych i pokopalnianych. 7. Repetytorium.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna i rozumie problematykę rozwiązań proekologicznych stosownych w inżynierii środowiska. P_W02: Rozumie istotę działań prowadzących do poprawy stanu jakości środowiska w Polsce. P_W03: Zna zasady zastosowania najlepszych dostępnych technologii (BAT) w ochronie środowiska przyrodniczego P_K01: Jest świadomy znaczenia działań proekologicznych w inżynierii środowiska	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W06, K_W08 K_W02, K_W04 K_W05, K_W15 K_K04
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Kowalik P., 2001, Ochrona środowiska glebowego, PWN, Warszawa. Rosik-Dulewska C., 2002, Podstawy gospodarki odpadami, PWN, Warszawa. Kowal A., Świdorska-Bróz M., 1996, Oczyszczanie wody, PWN, Warszawa. Literatura zalecana: Bortel E., Koneczny H., 2001, Zarys technologii chemicznej, PWN, Warszawa. Kucowski J., Laudyn D., Przekwas M., 1997, Energetyka a ochrona środowiska, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa Warych J., 1994, Oczyszczanie przemysłowych gazów odlotowych, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: Kolokwium - K_W02, K_W04, K_W05, K_W06, K_W08, K_W15, K_K04	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_K01 - kolokwium; ocena pozytywna po otrzymaniu 50% poprawnych odpowiedzi. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem Studiów UWr.	
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta	
	forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład:15	15
	Praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 5 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 5	10

	Łączna liczba godzin	25
	Liczba punktów ECTS	1

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Zjawiska krasowe / Karst	
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku	
3.	Język wykładowy Język polski	
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii	
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E4-mdZK	
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru	
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – Geoekologia	
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień</i>) II stopień	
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II	
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni	
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 Metody uczenia się Wykład multimedialny	
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Piotr Migoń, prof. dr hab. Wykładowca: Piotr Migoń, prof. dr hab.	
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z zakresu geomorfologii.	
14.	Cele przedmiotu Przekazanie podstawowej wiedzy na temat zjawisk krasowych i ich wpływu na rozwój form rzeźby i sieci odwodnienia. Przegląd typowych krajobrazów krasowych i dyskusja ich uwarunkowań. Przedstawienie problemów racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska na obszarach krasowych i możliwości ich wykorzystania.	
15.	Treści programowe 1. Podstawowe założenia tektoniki globalnej – mechanizmy ruchów skorupy ziemskiej Pojęcie krasu, podstawowe cechy obszarów krasowych, wpływ czynników klimatycznych i litologiczno-strukturalnych. 2. Kras sudecki i Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. 3. Kras Morawski. 4. Kras śródziemnomorski – na przykładach z Hiszpanii. 5. Kras strefy monsunowej – południowe Chiny. 6. Kras wilgotnego tropiku – Mulu (Malezja). 7. Zjawiska krasowe w skałach krzemionkowych i pseudokras.	
16.	Zakładane efekty uczenia się	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się

	P_W01: Zna podstawowe formy rzeźby krasowej z różnych stref klimatycznych i podaje ich przykłady. P_W02: Rozumie związek procesów hydrologicznych i geomorfologicznych w kształtowaniu środowiska obszarów krasowych. P_W03: Zna zagrożenia dla środowiska krasowego wpływające z niewłaściwego gospodarowania. P_U01: Dokonuje oceny środowiska krasowego pod kątem możliwości jego turystycznego i gospodarczego wykorzystania. P_K01: Rozumie konieczność samodzielnego pogłębiania wiedzy i śledzenia postępów w rozwoju nauki.	K_W01, K_W06, K_W16 K_W01, K_W02 K_W01, K_W07 K_U07, K_U14 K_K04, K_K07										
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Pulina M., 1999, Kras. Formy i procesy, Wyd. Uniw. Śląskiego, Sosnowiec. Pulina M., Andrejczuk W., 2000, Kras i jaskinie, Kurpisz, Poznań. Migoń P., 2006, Geomorfologia, PWN, Warszawa. Literatura zalecana: Gillieson D., 1996, Caves, Blackwells, Oxford. artykuły z czasopism naukowych podane przez wykładowcę											
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: Test- K_W01, K_W02, K_W06, K_W07, K_W16, K_U07, K_U14, K_K04, K_K07											
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_U01, P_K01 - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po uzyskaniu 50% możliwych do zdobycia punktów Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem Sstudiów UWr.											
20.	Nakład pracy studenta <table><tr><td>forma działań studenta</td><td>liczba godzin na realizację działań</td></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15</td><td>15</td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 5 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 8</td><td>13</td></tr><tr><td>łącznie liczba godzin</td><td>28</td></tr><tr><td>Liczba punktów ECTS</td><td>1</td></tr></table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15	15	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 5 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 8	13	łącznie liczba godzin	28	Liczba punktów ECTS	1
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań											
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15	15											
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 5 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 8	13											
łącznie liczba godzin	28											
Liczba punktów ECTS	1											

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Powódzie – przyczyny, skutki gospodarcze i przyrodnicze / Floods – reasons, effects of economic and natural
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-G-S2-E4-mdPps
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia – Geoekologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 Wykład: wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Alicja Krzemińska, dr hab. Wykładowca: Alicja Krzemińska, dr hab.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z zakresu hydrologii i hydrogeologii
14.	Cele przedmiotu Przedstawienie przyczyn występowania powodzi, ich rodzajów oraz sposobów przeciwdziałania ich skutkom.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Typy powodzi występujących w Polsce i na świecie: związane z opadami i roztopami, spiętrzeniami sztormowymi, generowaniem fal tsunami, różnego

	typu wylewami jezior, gwałtownym topnieniem lodowców (jökulhlaup), powstawaniem potoków błotnych. 2. Antropogeniczne uwarunkowania powodzi: problem wpływu wylesienia, redukcja retencji zlewniowej, nieprawidłowości w procedurach urbanistycznych (plany zagospodarowania i ich realizacja), nieprawidłowości w hydrotechnicznym wyposażeniu zlewni, nieprawidłowości w organizacji ochrony przeciwpowodziowej, subsydencja terenu spowodowana eksploatacją kopalin i pracą ujęć wody, katastrofy obiektów hydrotechnicznych i wodno-technologicznych. 3. Związki historyczno-kulturowe z powodzią, na przykładzie dawnych cywilizacji oraz czasów najnowszych. 4. Skutki ekonomiczne, społeczne, polityczne oraz medyczne i psychologiczne powodzi. 5. Systemy wczesnego ostrzegania i struktury służb kryzysowych oraz ich działania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej i likwidacji skutków powodzi. Systemy informacji dotyczących bieżących danych powodziowych w Polsce. 6. Repetytorium.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Posiada wiedzę na temat rodzajów powodzi oraz uwarunkowań ich występowania. P_W02: Rozumie znaczenie wpływu powodzi na aspekty ekonomiczne, polityczne i społeczne na obszarach objętych klęską powodzi. P_W03: Zna i rozumie struktury wczesnego ostrzegania przed powodzią oraz służby kryzysowe. P_K01: Jest świadomy znaczenia monitorowania zdarzeń powodziowych w środowisku przyrodniczym. Ma świadomość stałej potrzeby poszerzania wiedzy w tym zakresie.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W03, K_W05, K_W06 K_W01, K_W08 K_W15 K_K04
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Mikulski Z., 1998, Gospodarka wodna, PWN, Warszawa. Byczkowski A., 1999, Hydrologia, Wydawnictwo SGGW, Warszawa. Literatura zalecana: Kabata-Pendias A., Pendias H., 1999, Biogeochemia pierwiastków śladowych, PWN, Warszawa.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: kolokwium - K_W01, K_W03, K_W05, K_W06, K_W08, K_W15, K_K04	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_K01 - kolokwium; ocena pozytywna po otrzymaniu 50% poprawnych odpowiedzi. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem Studiów UWr.	

20.	Nakład pracy studenta/doktoranta	
	forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15	działań 15
	Praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 5 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 5	10
	Łączna liczba godzin	25
	Liczba punktów ECTS	1