

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Chemia Ziemi/ Chemistry of the Earth
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-MGF-S1-E5-ChZ
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>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Drugi
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 20 Metody uczenia się Ćwiczenia: wykład, wykład interaktywny, prezentacja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Małgorzata Werner, dr hab. prof. UW. Wykładowca: Małgorzata Werner, dr hab. prof. UW; Łukasz Stachnik, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Chemia na poziomie szkoły średniej, podstawowa wiedza z meteorologii, klimatologii, hydrologii i gleboznawstwa.
14.	Cele przedmiotu Poznanie budowy głównych sfer Ziemi oraz wprowadzenie w podstawowe procesy chemiczne w nich zachodzące, z rozróżnieniem zjawisk naturalnych i modyfikowanych antropogenicznie.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Atmosfera ziemna. Gazy występujące w troposferze. Aerozole atmosferyczne. Pierwotne i wtórne zanieczyszczenia powietrza. Jakość powietrza wewnątrz pomieszczeń. Skład chemiczny hydrometeorów. 2. Chemia klimatu globalnego. 3. Hydrosfera. Fizyczne i chemiczne właściwości wody. Gazy występujące w wodzie. Materia organiczna w wodzie. Metale ciężkie w hydrosferze. Rodzaje i skład wód naturalnych. Zanieczyszczenia wód. 4. Litosfera. Powstawanie i skład litosfery. Główne pierwiastki w skorupie ziemskiej. Właściwości chemiczne gleb. Zanieczyszczenia gleb.

	5. Globalne cykle biogeochemiczne pierwiastków. 6. Pierwiastki chemiczne budujące organizmy żywe.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna budowę i skład chemiczny głównych sfer Ziemi oraz wyjaśnia pojęcia z zakresu fizykochemii tych sfer P_W02: Opisuje globalne cykle biogeochemiczne podstawowych pierwiastków w przyrodzie P_W03: Wymienia źródła i rodzaje zanieczyszczeń występujących w środowisku wodnym, glebie i powietrzu P_U01: Wskazuje różnice pomiędzy naturalnym przebiegiem procesów chemicznych w środowisku i zmodyfikowanym poprzez działalność człowieka P_K01: Ma świadomość roli człowieka w kształtowaniu przebiegu procesów chemicznych w różnych sferach Ziemi. Rozumie konieczność stałego poszerzania wiedzy w zakresie wpływu człowieka na środowisko	Symbole kierunkowych efektów kształcenia K_W01, K_W02 K_W01, K_W02 K_W04 K_U01 K_K04
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: van Loon G. W., Duffy S. J., 2008; Chemia środowiska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. Literatura zalecana: Kociołek-Balawejder E., Stanisławowska E., 2012; Chemia środowiska, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: test - K_W01, K_W02, K_W04, K_U01, K_K04	
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% 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: 20	20
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 15 - przygotowanie do zaliczenia: 15	30
	łącznie liczba godzin	50
	Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Lodowce i lądolody / Glaciers and ice sheets
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-S1-E3-gfLL
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>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Drugi
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 20 Metody uczenia się Wykład
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Piotr Owczarek, dr hab. prof. UWr Wykładowca: Piotr Owczarek, dr hab. prof. UWr, dr Łukasz Stachnik
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z zakresu geografii fizycznej
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy na temat czynników prowadzących do rozwoju lodowców i lądolodów. Wyjaśnienie głównych procesów decydujących o ruchu lodowców oraz ich zaniku ze szczególnym uwzględnieniem współczesnych zmian klimatycznych.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Rozmieszczenie lodowców i lądolodów na kuli ziemskiej – podstawowe pojęcia i zagadnienia. 2. Morfologiczna i termiczna klasyfikacja lodowców. 3. Bilans masy lodowca. 4. Czasze lodowe Antarktydy i Grenlandii – charakterystyka. 5. Zlodowacenia kontynentalne w plejstocenie. 6. Zlodowacenia górskie w plejstocenie w Karkonoszach i Karpatach.

	7. Erozja i akumulacja glacialna – podstawowe pojęcia. 8. Procesy fluwioglacialne – charakterystyka rzek roztokowych. 9. Współczesne procesy glacialne południowego Spitsbergenu.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna budowę i skład chemiczny głównych sfer Ziemi oraz wyjaśnia pojęcia z zakresu fizykochemii tych sfer P_W02: Opisuje globalne cykle biogeochemiczne podstawowych pierwiastków w przyrodzie P_W03: Wymienia źródła i rodzaje zanieczyszczeń występujących w środowisku wodnym, glebie i powietrzu P_U01: Wskazuje różnice pomiędzy naturalnym przebiegiem procesów chemicznych w środowisku i zmodyfikowanym poprzez działalność człowieka P_K01: Ma świadomość roli człowieka w kształtowaniu przebiegu procesów chemicznych w różnych sferach Ziemi. Rozumie konieczność stałego poszerzania wiedzy w zakresie wpływu człowieka na środowisko	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W01, K_W02 K_W01, K_W02 K_W04 K_U01 K_K04
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Migoń P., 2006: Geomorfologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. Mojski J.E., 1993: Europa w Plejstocenie. Ewolucja środowiska przyrodniczego. Wydawnictwo Polskiej Agencji Ekologicznej, Warszawa Literatura zalecana: Makowski J., 2013: Geografia fizyczna świata. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. Benn D.I., Evans D.J.I. 2010: Glacier and Glaciations. Hodder Publication.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - praca pisemna – K_W01, K_W02, K_W04, K_U01, K_K04	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: wykład: zaliczenie na ocenę 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% 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: 20 - inne:	20
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - czytanie wskazanej literatury: 10 - wykorzystywanie źródeł internetowych z	30

	zakresu glaciologii: 5 - przygotowanie do zaliczenia:	
	15 łączna liczba godzin	50
	Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Gospodarka wodna / Water management	
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-S1-E3-gfGW	
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Fakultatywny.	
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia	
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) I stopień	
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Drugi	
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy	
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 20 Metody uczenia się Wkład: wykład interaktywny, prezentacja multimedialna	
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Marek Kasprzak, dr Wykładowca: Marek Kasprzak, dr	
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza z zakresu hydrologii i klimatologii, podstawowa wiedza z zakresu ochrony środowiska.	
14.	Cele przedmiotu Przedstawienie problematyki gospodarki wodnej w Polsce i na świecie z uwzględnieniem wyzwań cywilizacyjnych i zagrożeń środowiska.	
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Gospodarka wodna jako dziedzina nauki i prawne aspekty gospodarowania wodą 2. Obiekty wodne i zarządzanie procesami hydrologicznymi 3. Zasoby i magazynowanie wody, potrzeby wodne gospodarki narodowej 4. Jakość wody, zanieczyszczenia, metody oczyszczania wody 5. Regulacja rzek i potoków, drogi wodne i żegluga śródlądowa, energetyka wodna 6. Ochrona przed powodzią i suszą 7. Ochrona zasobów wodnych, polityka proekologiczna, rewitalizacja i renaturyzacja rzek Gospodarowanie wodą na świecie – przykłady stosowanych rozwiązań	
16.	Zakładane efekty uczenia się	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01,

	P_W01: Ma uporządkowaną i usystematyzowaną wiedzę z zakresu prawnych i środowiskowych aspektów gospodarowania wodą na obszarach o zróżnicowanym użytkowaniu. P_W02: Rozumie znaczenie racjonalnego gospodarowania wodą w aspekcie ochrony środowiska oraz strategicznego znaczenia gospodarki wodnej dla rozwoju kraju. P_W03: Zna i rozumie problematykę zrównoważonego i zintegrowanego zarządzania jakościowego i ilościowego w obrębie zlewni, potrafi podać odpowiednie przykłady dobrych praktyk gospodarowania wodą z kraju i świata.	K_U05,K_K03 K_W04, K_W06 K_W01, K_W03 K_W01, K_W03, K_W15										
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Chełmicki W. 2012, Woda. Zasoby, degradacja, ochrona, Wyd. Nauk. PWN. Mikulski Z. 1998, Gospodarka Wodna, Wyd. Nauk. PWN. Jokiel P., Marszelewski W., Pociask-Karteczka J., 2017, Hydrologia Polski, Wyd. Nauk. PWN. Literatura zalecana: European water policies and human health. Combining reported environmental information, EEA Report No 32/2016. Stan środowiska w Polsce Sygnały 2018 (i wydania późniejsze), Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.											
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: – zaliczenie – K_W04, K_W06, K_W01, K_W03, K_W01, K_W03, K_W15											
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: zaliczenie K_W04, K_W06, K_W01, K_W03, K_W01, K_W03, K_W15: test z pytaniami zamkniętymi i otwartymi, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% + 1 pkt. za poprawne odpowiedzi, 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: 20</td><td>20</td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 20 - przygotowanie do zaliczenia wykładu: 20</td><td>40</td></tr><tr><td>łącznie liczba godzin</td><td>60</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: 20	20	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 20 - przygotowanie do zaliczenia wykładu: 20	40	łącznie liczba godzin	60	Liczba punktów ECTS	2
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: 20 - przygotowanie do zaliczenia wykładu: 20	40											
łącznie liczba godzin	60											
Liczba punktów ECTS	2											

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Geologia regionalna Polski / Regional Geology of Poland
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Fizycznej
5.	Kod przedmiotu/modułu USOS
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>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 20 Metody uczenia się prezentacja multimedialna, elementy interaktywności
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Waldemar Sroka, dr Wykładowca: Waldemar Sroka, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza i umiejętności z zakresu podstaw geologii oraz geografii regionalnej Polski
14.	Cele przedmiotu Przedstawienie zagadnień związanych z budową geologiczną poszczególnych obszarów Polski na tle budowy geologicznej Europy a także na tle globalnych procesów geodynamicznych. Szczególną uwagę poświęcono powiązaniom między budową geologiczną (litologią i tektoniką) a rzeźbą oraz innymi elementami środowiska geograficznego. Istotnym składnikiem wykładu są również zagadnienia związane z rozmieszczeniem złóż kopalin oraz ich wykorzystaniem w gospodarce Polski.
15.	Treści programowe

	Wykłady: 1. Podstawowe założenia regionalizacji geologicznej: aspekt chronostratygraficzny i geodynamiczny, elementy składowe: litologia, tektonika, rzeźba. 2. Zarys budowy geologicznej Europy: kraton wschodnioeuropejski, alpidy, strefa ekstensji centralnej i zachodniej Europy, paleozoiczne pasy orogeniczne. 3. Wybrzeże: powstanie i ewolucja Bałtyku, budowa dna Bałtyku, współczesne procesy na wybrzeżu. 4. Niż Polski: kenozoiczny basen Niżu, jednostki podłoża (obszar kratoniczny, jednostki paleozoiczne i mezozoiczne), zasoby surowcowe poszczególnych jednostek. 5. Wyżyny południowej Polski: jednostki paleozoiczne i mezozoiczne, powiązania geologiczne z Niżem i Karpatami. 6. Karpaty: pozycja w orogene alpejskim, internidy (Karpaty Wewnętrzne), eksternidy (Karpaty Zewnętrzne) i zapadlisko przedkarpackie, zasoby surowcowe poszczególnych jednostek. 7. Sudety: współczesna geodynamika, zapis orogenu waryscyjskiego, baseny mezozoiczne, kenozoiczny wulkanizm, charakterystyka jednostek i ich zasobów surowcowych.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: zna i rozumie zasady regionalizacji geologicznej w skali Polski i w skali globalnej P_W02: posiada podstawową wiedzę na temat budowy geologicznej poszczególnych jednostek Polski w powiązaniu z jednostkami w skali Europy P_W03: rozumie powiązania budowy geologicznej Polski z elementami środowiska geograficznego P_W04: posiada podstawową wiedzę na temat rozmieszczenia złóż kopalin na obszarze Polski P_W05: rozumie powiązania między zasobami złóż a możliwościami ich wykorzystania w gospodarce	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W01, K_W02, K_W07 K_W01, K_W06 K_W02, K_W06 K_W01, K_W06 K_W01, K_W04
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: McCann, T. (ed.) 2008: The Geology of Central Europe, Volume 1: Precambrian and Palaeozoic; Volume 2: Mesozoic and Cenozoic Żelaźniewicz, A., 2005: Zarys geologii Dolnego Śląska. W: Fabiszewski, J. (ed.) Przyroda Dolnego Śląska. Polska Akademia Nauk: 70-134. Mizerski, W. 2009: Geologia Polski. PWN Nawrocki, J., Becker, A. 1917: Atlas Geologiczny Polski, Państwowy Instytut Geologiczny Literatura zalecana: Mazur, S., Aleksandrowski, P., Kryza, R. & Oberc-Dziedzic, T., 2006: The Variscan	

	Orogen in Poland. Geogical Quarterly, 50(1), 89-118. Regionalizacja tektoniczna Polski, 2008: Zbiór artykułów. Przegląd Geologiczny, 56: 887-938. Dallmeyer, R. D., Franke, W. & Weber, K., 1995: Pre-Permian geology of Central and Eastern Europe. Springer-Verlag.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - egzamin pisemny (K_W01, K_W02, K_W04, K_W06, K_W07)	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Egzamin pisemny (test otwarty - zadania bazujące głównie na interpretacji rysunków, map, przekrojów; częściowo test zamknięty); wynik pozytywny - uzyskanie co najmniej 50% punktów.	
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta	
	forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 20	20
	praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 15 - przygotowanie do egzaminu: 15	30
	łącznie liczba godzin	50
	Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Klimat obszarów górskich / Mountain climate
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-KOA-S2-E2-mbKG
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
7.	Kierunek studiów (<i>specjalność/specjalizacja</i>) Geografia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień</i>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 10 Ćwiczenia: 10 Metody uczenia się Wykład: wykład multimedialny, prezentacja multimedialna Ćwiczenia: ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie.
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Marek Błaś, dr hab. Wykładowca: Marek Błaś, dr hab. Prowadzący ćwiczenia: Marek Błaś, dr hab.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza z zakresu meteorologii i klimatologii.
14.	Cele przedmiotu Poznanie złożoności klimatu obszarów górskich. Wskazanie na rolę różnych czynników modyfikujących klimat: wysokość, forma terenu, ekspozycja, zasłonięcia, zwartość, przebieg osi pasma górskiego. Omówienie specyficznych cech klimatu wybranych pasm górskich.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Rola czynników geograficznych w kształtowaniu klimatu obszarów górskich: położenie geograficzne, topografia. 2. Znaczenie warunków cyrkulacyjnych w kształtowaniu cech klimatu górskiego: czynnik dynamiczny (ogólna cyrkulacja) oraz czynnik termiczny (cyrkulacja lokalna).

	3. Modyfikacja klimatu wynikająca z roli wysokości, formy terenu, ekspozycji, zasłonięcia, zwartości oraz przebiegu osi pasma górskiego. 4. Współczesne zmiany klimatu w odniesieniu do obszarów górskich. 5. Specyficzne cechy oraz różnice warunków klimatycznych w wybranych pasmach górskich. Ćwiczenia: 1. Analiza zróżnicowania warunków meteorologicznych w skali Sudetów – wybrane dni z różnymi typami cyrkulacji atmosferycznej (analiza przypadku). 2. Szczegółowa analiza pola temperatury oraz pola opadu na przykładzie Sudetów. 3. Przygotowanie i wygłoszenie prezentacji o temat specyfiki klimatycznej wybranego pasma górskiego. 4. Kolokwium zaliczeniowe na ocenę.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Szczegółowo opisuje typowe cechy klimatu obszarów górskich. P_W02: Zdaje sobie sprawę z przyczyn, które decydują o specyfice klimatu wybranych obszarów górskich. P_U01: Potrafi uzasadnić, w jaki sposób różne parametry charakteryzujące topografię terenu (np. ekspozycja, zasłonięcia, zwartość pasma) przekładają się na przestrzenne zróżnicowanie klimatu gór. P_U02: Umie wyjaśnić jak zmiany warunków cyrkulacyjnych (dokonujące się z roku na rok), czy też długookresowe zmiany klimatu przekładają się na modyfikację klimatu gór. P_K01: Jest świadomy dużej zmienności pogód w obszarach górskich. Potrafi wskazać ograniczenia w funkcjonowaniu oraz prowadzeniu wszelkiej działalności np. gospodarczej.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W01, K_W03, K_W11 K_U05, K_U08 K_U05, K_U08, K_U10 K_K03, K_K07
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Whiteman C.D., 2000, Mountain Meteorology – Fundamentals and applications, Oxford University Press. Barry R.G., 1992: Mountain, weather and climate, Cambridge University Press, London. Yoshino M.M., 1975, Climate in a small area, Univ. of Tokyo Press. Literatura zalecana: Landsberg H.E., 1981, General Climatology, Elsevier Sci. Publ. Company, Amsterdam.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: – test pisemny – K_W01, P_W03, K_W11 – praca pisemna – K_U05, K_U08, K_U10 – odpowiedź ustna (aktywny udział w zajęciach) – K_W01, P_W03, K_W11, K_K03, K_K07.	

19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: test pisemny P_W01, P_W02 – test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% + 1 punktów za prawidłowe odpowiedzi; skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Ćwiczenia: P_U01, P_U02, P_K01: ciągła kontrola obecności, opracowania pisemne oraz aktywny udział w zajęciach; 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: 10 - ćwiczenia: 10	20
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 6 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 8 - czytanie wskazanej literatury: 6 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 10	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 Zanieczyszczenia i ochrona atmosfery Air pollution and protection of the atmosphere
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-S1-E4-gfZOA
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>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 Ćwiczenia: 10 Wykład multimedialny; ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie, wykonywanie zadań w grupie, wykonanie raportów
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: dr Anetta Drzeniecka-Osiadacz Prowadzący wykład: dr Anetta Drzeniecka-Osiadacz Prowadzący ćwiczenia: dr Anetta Drzeniecka-Osiadacz
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu: Znajomość podstaw meteorologii, chemii atmosfery, ochrony środowiska
14.	Cele przedmiotu Zapoznanie z podstawowymi problemami obecności człowieka w środowisku oraz ze skutkami jego działalności; omówienie podstawowych problemów dotyczących degradacji atmosfery i skutków zanieczyszczenia atmosfery, uzyskanie wiedzy nt. metod ochrony i

	zarządzania jakością powietrza.	
15.	Treści programowe Wykład Zanieczyszczenia powietrza podstawowe problemy: pyłem i ozonem (skutki zdrowotne i środowiskowe), odory, zanieczyszczenie hałasem i światłem Wpływ czynników meteorologicznych i topograficznych na rozprzestrzenianie zanieczyszczeń. Prawne aspekty ochrony i zarządzania jakością powietrza: polityka ekologiczna państwa, akty prawne; konwencje międzynarodowe; Państwowy monitoring zanieczyszczeń powietrza w Polsce – zasady funkcjonowania. Sposoby ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza Ćwiczenia Imisja i emisja: wyrażanie stężeń w różnych jednostkach, obliczanie wielkości emisji Monitoring zanieczyszczeń powietrza Ocena jakości powietrza, ocena wpływu czynników meteorologicznych na stężenie zanieczyszczeń – projekt indywidualny	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Charakteryzuje źródła, rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza, P_W02: posiada podstawową wiedzę na temat funkcjonowania monitoringu środowiska, P_W03: zna podstawowe zasady i techniki ochrony atmosfery, wskazuje regulacje prawne dotyczące ochrony powietrza atmosferycznego P_U01: posiada umiejętność wykorzystania dostępnych źródeł informacji celem udokumentowania negatywnych zmian i procesów zachodzących w środowisku atmosferycznym, P_U02: potrafi przygotować udokumentowane pisemnie opracowanie problemowe na jakości powietrza, P_K01: potrafi ocenić skuteczność prowadzonych działań w zakresie kształtowania jakości powietrza, odrzuca zachowania nieetyczne i opiera swoje działania na obowiązujących przepisach prawnych oraz normach społecznych.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W01, K_W02, K_W04 K_W03, K_W04, K_W08 K_U01, K_U09 K_U05, K_U07, K_K02
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Juraszka B., Dąbrowski T., 2011: Podstawy ochrony atmosfery, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin, Juda-Rezler K., 2000: <i>Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko</i>, Oficyna Wydawnicza Polit. Warszawskiej, Warszawa. Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z 2001 Dyrektywa CAFE Literatura zalecana: Kośmider J., Mazur-Chrzanowska B., Wyszynski B., 2002: <i>Odory</i>, PWN, Warszawa	

	Mazur M., 2004: Systemy ochrony powietrza, AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, Kraków	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - kolokwium pisemne: K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W08, K_K02 - przygotowanie i zrealizowanie projektu (indywidualnego lub grupowego): K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W08, K_U01, K_U09, K_U05, K_U07, K_K02	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: - ciągła kontrola obecności i kontroli postępów w zakresie tematyki zajęć: dopuszczalna 1 nieobecność na ćwiczeniach - ocena z projektu - kolokwium zaliczeniowe: ocena według skali ocen w Regulaminie studiów	
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta	
	forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia: 10	20
	praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 3 - opracowanie wyników i przygotowania prezentacji: 10 - czytanie wskazanej literatury: 7 - przygotowanie do zaliczenia: 5	25
	Łączna liczba godzin	45
	Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Paleogeografia / Paleogeography
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-S1-E4-gf-Pal
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>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Drugi
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 Ćwiczenia: 10 Metody uczenia się Wykład, indywidualne/grupowe rozwiązywanie zadań/problemów
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. prof. UWr Prowadzący ćwiczenia: Zdzisław Jary, prof. dr hab., Piotr Owczarek, dr hab. prof. UWr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawy geologii, podstawowa wiedza z zakresu geomorfologii i geografii fizycznej
14.	Cele przedmiotu Podczas wykładu przekazywana jest wiedza na temat rozwoju środowiska geograficznego. Szczegółowo wyjaśniany jest paleogeograficzny rozwój Polski ze szczególnym uwzględnieniem czwartorzędu.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Rozwój środowiska przyrodniczego Polski - zarys problematyki, podstawowa terminologia, środowisko Polski na tle Europy. 2. Zarys paleogeografii Polski przed trzeciorzędem. 3. Rozwój środowiska Polski w paleogenie i neogenie. 4. Ewolucja środowiska w plejstocenie ze szczególnym uwzględnieniem ostatniego cyklu interglacjalno-glacialnego – źródła danych pośrednich, stratygrafia i wiek osadów.

	5. Rozwój paleogeograficzny Polski w holocenie. Ćwiczenia: 1. Morfogeneza obszarów młodoglacjalnych. 2. Morfogeneza obszarów staroglacjalnych. 3. Morfogeneza obszarów wyżynnych. 4. Morfogeneza obszarów górskich. 5. Ewolucja dolin w czwartorzędzie.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Definiuje i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu rozwoju paleogeograficznego Polski P_W02: Rozumie znaczenie przeszłości geologicznej w kształtowaniu rzeźby oraz jej późniejszych przekształceń P_W03: Rozumie, że środowisko fizyczno-geograficzne Polski jest złożone, powstałe w wyniku oddziaływania szeregu czynników o charakterze globalnym P_U01: Potrafi wykorzystywać różne źródła informacji, w tym internetowe P_U02: Potrafi sporządzić pisemne opracowanie problemowe dotyczące czynników wpływających na rozwój środowiska fizyczno-geograficznego P_K01: Systematycznie pogłębia swoją wiedzę	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W01, K_W03, K_W07 K_W02, K_W03 K_W03, K_W06 K_U01, K_U13 K_U05 K_K07
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: • Starkel, L., (red.), 1999. Geografia Polski, Środowisko przyrodnicze. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. • Mojski J.E., 2005. Ziemie polskie w czwartorzędzie. Wydawnictwo PIG. • Stankowski W., 1978: Rozwój środowiska fizyczno-geograficznego Polski. Wyd. PWN Literatura zalecana: • Lindner L. (red.) 1992: Czwartorzęd. Osady, metody badań, stratygrafia. Wydawnictwo PAE.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - zaliczenie pisemne - K_W01, K_W02, K_W03, K_W06, K_W07 - pisemna praca semestralna – K_W03, K_W06, K_U01, K_U13, K_U05 - przygotowanie wystąpienia ustnego – K_W03, K_W06, K_U01, K_U13, K_K07	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: wykład: zaliczenie na ocenę P_W01, P_W02, P_W03: test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% poprawnych odpowiedzi, skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UW. ćwiczenia: praca pisemna P_U01, P_U02, P_K01: 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: 10 - ćwiczenia: 10	20
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: 4 - opracowanie wyników: 10 - czytanie wskazanej literatury: 6 - przygotowanie do zaliczenia: 10	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 Formy i procesy obszarów suchych i półsuchych / Forms and processes in dry areas
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-S1-E4-gfFPOS
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>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Drugi
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 Ćwiczenia: 10 Metody uczenia się Wykład, indywidualne/grupowe rozwiązywanie zadań/problemów
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Piotr Owczarek, dr hab. prof. UWr Wykładowca: Zdzisław Jary, prof. dr hab., Piotr Owczarek, dr hab. prof. UWr Prowadzący ćwiczenia: Zdzisław Jary, prof. dr hab., Piotr Owczarek, dr hab. prof. UWr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawy geologii, podstawy geografii fizycznej, geomorfologia
14.	Cele przedmiotu Podczas wykładu przekazywana jest wiedza na temat najważniejszych procesów zachodzących w obszarach suchych i półsuchych Ziemi. Wyjaśniany jest rozwój pokryw osadowych i form ze szczególnym uwzględnieniem zmian klimatycznych.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Geografia pustyń i półpustyń kuli ziemskiej – podstawowe pojęcia i zagadnienia. 2. Klasyfikacja i biogeografia obszarów suchych. 3. Czynniki wpływające na przemieszczanie i akumulację osadów eolicznych. 4. Formy rzeźby związane z niszczącą i budującą działalnością wiatru. 5. Współczesne problemy wybranych obszarów suchych ze szczególnym uwzględnieniem

	zmian klimatycznych i antropopresji. Ćwiczenia: 6. Wydmy: charakterystyka, typy, występowanie. 7. Charakterystyka pokryw i osadów lessowych	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Definiuje i rozumie zagadnienia związane z podstawowymi procesami morfotwórczymi w obszarach suchych i półsuchych P_W02: Rozumie znaczenie warunków klimatycznych w kształtowaniu rzeźby stref suchych P_W03: Rozumie, że środowisko fizyczno-geograficzne obszarów suchych i półsuchych jest złożone, powstałe w wyniku oddziaływania szeregu czynników o charakterze globalnym zarówno w przeszłości jak i współcześnie P_U01: Potrafi wykorzystywać różne źródła informacji, w tym internetowe	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W01, K_W03, K_W07 K_W02, K_W03 K_W03, K_W06 K_U01, K_U13
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Migoń P., 2006: Geomorfologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. Pietrov, M.P, 1976: Pustynie kuli ziemskiej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. Literatura zalecana: Makowski J., 2013: Geografia fizyczna świata. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - zaliczenie pisemne – K_W01, K_W02, K_W03, K_W06, K_W07, - pisemna praca semestralna – K_W03, K_W06 - przygotowanie wystąpienia ustnego – K_U01, K_U13	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: wykład: zaliczenie na ocenę P_W01, P_W02, P_W03: test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% poprawnych odpowiedzi, skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UW. ćwiczenia: praca pisemna P_U01, P_U02, P_K01: 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: 10 - ćwiczenia: 10	20
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: 4 - opracowanie wyników: 10 - czytanie wskazanej literatury: 6 - przygotowanie do zaliczenia: 10	30
	łącznie liczba godzin	50

	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
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień</i>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 10 Ćwiczenia terenowe: 10 Metody uczenia się Wykład multimedialny, wykonywanie zadań w grupie, wykonanie raportów. Ćwiczenia: zajęcia terenowe
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: dr Krzysztof Parzóch Wykładowca: dr Krzysztof Parzóch
13.	Prowadzący ćwiczenia: dr Krzysztof Parzóch Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu
14.	Znajomość podstaw geografii fizycznej, geomorfologia, hydrologia Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy o właściwościach poszczególnych komponentów środowiska górskiego. Poznanie prawidłowości rządzących środowiskiem górskim w aspekcie jego piętrowości.
15.	Nabycie umiejętności dostrzegania zagrożeń w funkcjonowaniu środowisk górskich. Treści programowe Wykłady: - Definicja gór. Klasyfikacje obszarów górskich: morfograficzne, hipsometryczne, wiekowe i genetyczne. Główne teorie geotektoniczne, zróżnicowana budowa geologiczna obszarów górskich, morfogeneza gór. - Właściwości komponentów środowiska górskiego: klimat, szata roślinna, gleby, hydrologia obszarów górskich.

	- Specyfika procesów hydro-geomorfologicznych w obszarach górskich. Piętrowość geoeekologiczna. - Działalność człowieka a przemiany systemów morfogenetycznych w poszczególnych piętrach geoeekologicznych. Ćwiczenia terenowe: - Piętrowość geoeekologiczna obszarów górskich na przykładzie Karkonoszy. Wyróżnianie i charakterystyka głównych cech poszczególnych pięter geoeekologicznych. - 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, np.: K_W01*, K_U05,K_K03 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. - Wybrane artykuły z czasopism naukowych podane przez wykładowcę											
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: wykład: K_W01, K_W02, K_W04, K_W05, K_U03, K_U04 ćwiczenia terenowe: K_U03, K_U04, K_K01, K_K03											
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Ćwiczenia terenowe: K_U03, K_U04, K_K01, K_K03: napisanie sprawozdania z zajęć terenowych Wykład: K_W01, K_W02, K_W04, K_W05, K_U03, K_U04: test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% możliwych do zdobycia punktów											
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>20</td></tr><tr><td>- ćwiczenia terenowe: 10</td><td></td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych):</td><td>30</td></tr></table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:		- wykład: 10	20	- ćwiczenia terenowe: 10		praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych):	30
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań											
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:												
- wykład: 10	20											
- ćwiczenia terenowe: 10												
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych):	30											

	- przygotowanie do zajęć: 6 - opracowanie wyników: 8 - czytanie wskazanej literatury: 6 - napisanie raportu z zajęć: 6 - przygotowanie do zaliczenia: 4	
	Łączna liczba godzin	50
	Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Procesy rzeźbotwórcze / Morphogenetic processes
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-PRz
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</i>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 10 Ćwiczenia: 10 Metody uczenia się Wykład interaktywny,. Ćwiczenia: wykonywanie zadań w grupach z komentowaniem, przygotowanie prezentacji
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Krzysztof Parzóch, dr Wykładowca: Krzysztof Parzóch, dr Prowadzący ćwiczenia: Krzysztof Parzóch, dr; Andrzej Traczyk, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z geomorfologii, geologii dynamicznej i geografii fizycznej
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy dotyczącej przebiegu procesów morfogenetycznych i uwarunkowań ich dynamiki, również w aspekcie zmian w środowisku wywołanych działalnością człowieka.
15.	Treści programowe Wykłady i ćwiczenia: - Geomorfologiczne efekty wietrzenia w różnych typach skał. - Uwarunkowania ruchów masowych. Katastrofalne i sekularne ruchy grawitacyjne - Erozja wąwozowa. Uwarunkowania procesu splukiwania. - Zmienność systemów korytowych i jej uwarunkowania. - Wyznaczanie zasięgu fal wezbraniowych.

	- Procesy glacialne i peryglacialne. - Zjawiska krasowe. - Rzeźbotwórcza działalność wiatru w różnych strefach klimatycznych. - Procesy litoralne. - Funkcjonowanie subsystemów stokowego i dolinnego.											
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Wymienia procesy morfogenetyczne i określa czynniki, które decydują o ich intensywności P_U01: Ocenia wpływ działalności człowieka na przebieg współczesnej morfogenezy P_U02: Analizuje mechanizmy działania procesów morfogenetycznych P_K01: Wykazuje odpowiedzialność za efekty pracy grupowej	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W01, K_W02, K_W03, K_W04 K_U05 K_U01, K_U02, K_U03 K_K01, K_K07										
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: - Embleton C., Thornes J. (red.), 1985: Geomorfologia dynamiczna, Warszawa. - Migoń P., 2005: Geomorfologia, PWN, Warszawa. - Klimaszewski M., 1978: Geomorfologia, PWN, Warszawa. Literatura zalecana: - Wybrane artykuły z czasopism naukowych podane przez wykładowcę											
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: wykład: K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_U05 ćwiczenia: K_U01, K_U02, K_U03, K_K01, K_K07											
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Ćwiczenia: K_U01, K_U02, K_U03, K_K01, K_K07: wykonanie wszystkich zadań, prezentacje multimedialne Wykład: K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_U05: test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% możliwych do zdobycia punktów Elementy wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład 50%, ćwiczenia 50%											
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: 10 - ćwiczenia: 10 </td><td>20</td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 6 - opracowanie wyników: 6 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie do zaliczenia: 8 </td><td>30</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: 10 - ćwiczenia: 10	20	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 6 - opracowanie wyników: 6 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie do zaliczenia: 8	30	łącznie liczba godzin	50	Liczba punktów ECTS	2
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań											
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia: 10	20											
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 6 - opracowanie wyników: 6 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie do zaliczenia: 8	30											
łącznie liczba godzin	50											
Liczba punktów ECTS	2											

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Dzieje Ziemi / Geological history of Earth
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geologiczny, Zakład Geologii Stratygraficznej
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-S1-E4-gfDZ
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>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 Ćwiczenia: 10 Metody uczenia się Wykład: prezentacja multimedialna, wykład, wykład interaktywny, dyskusja Ćwiczenia: mini wykład, demonstracja, rozwiązywanie zadań z komentowaniem, wykonywanie zadań samodzielnie, grupowe rozwiązywanie zadań, dyskusja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Robert Niedźwiedzki, dr Wykładowca: Robert Niedźwiedzki, dr Prowadzący ćwiczenia: Robert Niedźwiedzki, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza o dziejach Ziemi na poziomie szkoły średniej i wiedza z podstaw geologii na poziomie szkoły średniej i pierwszego roku studiów licencjackich
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy o ewolucji Ziemi (litosfery, biosfery, hydrosfery oraz atmosfery) od jej powstania po współczesność.

15.	Treści programowe Wykłady: 1. Sposób rejestracji środowisk i czasu w skałach, metody datowań skał, organizmów kopalnych i struktur geologicznych. Podział czasu geologicznego na jednostki, tabela stratygraficzna. 2. Geneza, budowa i wiek Ziemi na tle budowy Układu Słonecznego. 3. Powstanie i ewolucja ziemskiej skorupy, atmosfery, hydrosfery w archaiku i proterozoiku. Powstanie życia na Ziemi i pierwsze fazy jego rozwoju. Zlodowacenia prekambryjskie. 4. Zmiany globalnej paleogeografii w fanerozoiku i ruchy górotwórcze. Krzywe zmian eustatycznych i klimatycznych fanerozoiku, przyczyny zmienności, globalne zlodowacenia. 5. Rewolucja kambryjska, ewolucja fauny i flory fanerozoiku, kolonizacja wód słodkich i lądów przez organizmy, wielkie załamania ekosystemów Ziemi (wielkie wymierania) i ich przyczyny. 6. Główne typy osadów i kopalin fanerozoicznych na świecie. Ćwiczenia: 1. Praktyczne zastosowanie metod określania wieku względnego, m.in. do ustalania kolejności tworzenia się warstw i ciał skalnych na podstawie ich przestrzennego usytuowania względem siebie. 2. Tworzenie się i rodzaje skamieniałości. 3. Rola skamieniałości w naukach o Ziemi. 4. Przegląd skamieniałości grup organizmów mających duże znaczenie w kopalnych ekosystemach, ze szczególnym uwzględnieniem grup przydatnych do datowania wieku skał i rekonstrukcji warunków środowiskowych.		
16.	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="260 1249 877 2027"> Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna podstawową terminologię używaną w naukach o dziejach geologicznych Ziemi, zna metodykę oznaczania i wykorzystywania w badaniach głównych grup kopalnych organizmów, zna metody datowania skał i zjawisk geologicznych i ich ograniczenia. P_W02: Merytorycznie tłumaczy procesy tworzące i zmieniające pierwotną i wtórną atmosferę, hydrosferę i litosferę Ziemi oraz jej klimat, zna przebieg tych zmian w czasie geologicznym. P_W03: Zna przebieg ewolucji świata organicznego od jego powstania na Ziemi do czasów współczesnych. P_W04: Zna główne typy skał i </td><td data-bbox="877 1249 1487 2027"> Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W02, K_W06, K_W12 K_W01, K_W02, K_W03 K_W01, K_W02, K_W03, K_W08 K_W01, K_W02, K_W04 </td></tr> </table>	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna podstawową terminologię używaną w naukach o dziejach geologicznych Ziemi, zna metodykę oznaczania i wykorzystywania w badaniach głównych grup kopalnych organizmów, zna metody datowania skał i zjawisk geologicznych i ich ograniczenia. P_W02: Merytorycznie tłumaczy procesy tworzące i zmieniające pierwotną i wtórną atmosferę, hydrosferę i litosferę Ziemi oraz jej klimat, zna przebieg tych zmian w czasie geologicznym. P_W03: Zna przebieg ewolucji świata organicznego od jego powstania na Ziemi do czasów współczesnych. P_W04: Zna główne typy skał i	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W02, K_W06, K_W12 K_W01, K_W02, K_W03 K_W01, K_W02, K_W03, K_W08 K_W01, K_W02, K_W04
Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna podstawową terminologię używaną w naukach o dziejach geologicznych Ziemi, zna metodykę oznaczania i wykorzystywania w badaniach głównych grup kopalnych organizmów, zna metody datowania skał i zjawisk geologicznych i ich ograniczenia. P_W02: Merytorycznie tłumaczy procesy tworzące i zmieniające pierwotną i wtórną atmosferę, hydrosferę i litosferę Ziemi oraz jej klimat, zna przebieg tych zmian w czasie geologicznym. P_W03: Zna przebieg ewolucji świata organicznego od jego powstania na Ziemi do czasów współczesnych. P_W04: Zna główne typy skał i	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W02, K_W06, K_W12 K_W01, K_W02, K_W03 K_W01, K_W02, K_W03, K_W08 K_W01, K_W02, K_W04		

	najważniejszych gospodarczo kopalin tworzących się w poszczególnych okresach geologicznych. P_W05: Zna zasady ustalania kolejności tworzenia się warstw i ciał skalnych na podstawie ich przestrzennego usytuowania względem siebie. P_U01: Wyprowadza wnioski dotyczące wzajemnych powiązań zmian geologicznych, biosfery i klimatu w dziejach Ziemi. P_U02: Interpretuje przemiany świata organicznego w ramach powiązań ewolucyjnych. P_U03: Potrafi określać w profilach skalnych kolejności tworzenia się warstw i ciał skalnych na podstawie ich przestrzennego usytuowania względem siebie P_U04: Potrafi prawidłowo rozpoznawać główne grupy organizmów w zapisie kopalnym i wykorzystywać je do wnioskowania o wieku i paleośrodowisku osadów, w których występują P_K01: Rozumie potrzebę ciągłego pogłębiania swojej wiedzy o ewolucji Ziemi i biosfery jako klucza do zrozumienia współczesnej geomorfologii, klimatu, eustatyki i rozmieszczenia złóż surowcowych. P_K02: Potrafi pracować w grupie w celu rozwiązania zadań praktycznych (sporządzenia profili, przekrojów, oznaczania skamieniałości) z zakresu nauk o Ziemi	K_W03, K_W09 K_U01, K_U09, K_U10 K_U01, K_U09, K_U10 K_U01, K_U03, K_U09, K_U10 K_U01, K_U03, K_U07 K_K04, K_K07 K_K01, K_K03
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Mizerski W. Orłowski S. 2017: Geologia historyczna. PWN, Warszawa. Stanley S.M., 2002. Historia Ziemi, Wyd. PWN, Warszawa. Literatura zalecana: Dzik J., 2011: Dzieje życia na Ziemi. PWN Radwańska U., 2007: Przewodnik do ćwiczeń z paleontologii. Wyd. Uniw. Warszawskiego Świerczewska-Gładysz E., Czubla P., Mizerski W., 2018: Przewodnik do ćwiczeń z geologii. PWN, Warszawa	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: wykład: końcowa (semestralna) indywidualna praca pisemna: K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W06, K_W08, K_W09, K_W12, K_U01, K_U03, K_U07, K_U09, K_U10,	

	K_K04, K_K07 ćwiczenia: końcowa praca pisemna ze sprawdzianem praktycznym: K_W01, K_W02, K_W03, K_W06, K_W08, K_W09, K_W12, K_U01, K_U03, K_U07, K_U09, K_U10, K_K01, K_K03, K_K04, K_K07											
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W06, K_W08, K_W09, K_W12, K_U01, K_U03, K_U07, K_U09, K_U10, K_K04, K_K07: końcowy pisemny test zamknięty, 50 punktowanych pytań w czasie 90 minut. Maks. liczba punktów - 50. Wynik pozytywny - uzyskanie co najmniej 50% punktów. Ćwiczenia: K_W01, K_W02, K_W03, K_W06, K_W08, K_W09, K_W12, K_U01, K_U03, K_U07, K_U09, K_U10, K_K01, K_K03, K_K04, K_K07: dwuczęściowe kolokwium. Część pierwsza: pisemne kolokwium (pytania zamknięte i otwarte), część druga: sprawdzian praktyczny (rozpoznawanie skamieniałości i ustalenie kolejności powstawania warstw skalnych). Wynik pozytywny - uzyskanie z obu części sprawdzianu z ćwiczeń łącznie co najmniej 50% punktów (maks. liczba punktów z obu części - 30). Końcowe zaliczenie przedmiotu na ocenę: ocena zależna od sumy punktów z ćwiczeń i wykładu. Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Możliwa liczba nieobecności na ćwiczeniach: 1											
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta <table><tr><th>forma działań studenta/doktoranta</th><th>liczba godzin na realizację działań</th></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: wykład: 10 ćwiczenia: 10 konsultacje z prowadzącym: 5</td><td>25</td></tr><tr><td>praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych) czytanie wskazanej literatury: 6 przygotowanie do ćwiczeń: 2 przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń: 7 przygotowanie do zaliczenia wykładu: 10</td><td>25</td></tr><tr><td>łączna liczba godzin</td><td>50</td></tr><tr><td>Liczba punktów ECTS</td><td>2</td></tr></table>		forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: wykład: 10 ćwiczenia: 10 konsultacje z prowadzącym: 5	25	praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych) czytanie wskazanej literatury: 6 przygotowanie do ćwiczeń: 2 przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń: 7 przygotowanie do zaliczenia wykładu: 10	25	łączna liczba godzin	50	Liczba punktów ECTS	2
forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań											
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: wykład: 10 ćwiczenia: 10 konsultacje z prowadzącym: 5	25											
praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych) czytanie wskazanej literatury: 6 przygotowanie do ćwiczeń: 2 przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń: 7 przygotowanie do zaliczenia wykładu: 10	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 Analizy przestrzenne w geografii fizycznej / Spatial analysis in physical geography
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-MGF-S1-E6-APGF
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>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Trzeci
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 Ćwiczenia: 10 Metody uczenia się Ćwiczenia: wykład, mini wykład, wykonywanie zadań przy komputerze
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Maciej Kryza, dr hab. prof. UW. Wykładowca: Maciej Kryza, dr hab. prof. UW. Prowadzący ćwiczenia: Maciej Kryza, dr hab. prof. UW.; Małgorzata Werner, dr hab. prof. UW.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z kartografii i systemów informacji geograficznej.
14.	Cele przedmiotu Poznanie podstawowych metod i narzędzi stosowanych w analizach przestrzennych w geografii fizycznej.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Rola cyfrowego modelu terenu w analizach środowiskowych. 2. Metody wyznaczania i klasyfikacji cieków z modelu terenu. 3. Wtórne atrybuty topograficzne. 4. Modelowanie dopływu promieniowania słonecznego w GIS. 5. Klasyfikacja form terenu na podstawie DEM. 6. Metody automatyzacji pracy w analizach przestrzennych.

	Ćwiczenia: - Zastosowanie cyfrowego modelu terenu w analizach środowiskowych: - Modelowanie hydrologiczne. - Wtórne atrybuty topograficzne. - Dopływ promieniowania słonecznego do powierzchni. - Zastosowanie cyfrowego modelu terenu do klasyfikacji form terenu. - Podstawy automatyzacji pracy w analizach przestrzennych. - Kolokwium zaliczeniowe.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Nazywa i definiuje podstawowe metody analiz przestrzennych. P_W02: Rozumie znaczenie cyfrowego modelu terenu w badaniach przestrzennych. P_U01: Potrafi przeliczać układy współrzędnych i zmieniać format danych przestrzennych. P_U02: Potrafi przygotować cyfrowy model terenu i wykonać jego weryfikację. P_U03: Potrafi wykorzystać cyfrowy model terenu w analizach środowiskowych. P_K01: Pracuje samodzielnie z danymi przestrzennymi.	Symbole kierunkowych efektów kształcenia K_W09, K_W10, K_W11 K_W09, K_W11 K_U02, K_U03 K_U02, K_U03, K_U10 K_U02, K_U03 K_K03
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Urbański J., 2008; GIS w badaniach przyrodniczych, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk. Literatura zalecana: Longley P.A., Goodchild M.F., Maguire D.J., Rhind D.W., 2006: GIS – Teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: test - K_W09, K_W10, K_W11, kolokwium - K_U02, K_U03, K_U10, K_K03	
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% poprawnych odpowiedzi, skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Ćwiczenia: P_W01, P_W02, P_U01, P_U02, P_U03, P_K01: kolokwium zaliczeniowe polegające na praktycznej realizacji zadań na komputerach - 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	20

	- ćwiczenia: 10	
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych):	
	- przygotowanie do zajęć: 5 - opracowanie wyników: 10 - czytanie wskazanej literatury: 5 - przygotowanie do zaliczenia:	30
	10 łączna liczba godzin	50
	Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Środowiska obszarów polarnych / Environments of polar regions
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery
5.	Kod przedmiotu/modułu nie nadano
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>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Trzeci
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 Ćwiczenia: 10 Metody uczenia się Wkład: wykład interaktywny, prezentacja multimedialna Ćwiczenia: : mini wykład, dyskusja, projekt grupowy, studium przypadku
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Krzysztof Migała prof. dr Wykładowca: Krzysztof Migała prof. dr Prowadzący ćwiczenia: Tymoteusz Sawiński, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza w podstawowym zakresie z geografii fizycznej, geomorfologii, klimatologii
14.	Cele przedmiotu Celem przedmiotu jest przedstawienie najważniejszych interakcji pomiędzy elementami tworzącymi w obszarach polarnych "system arktyczny/antarktyczny" (atmosfera, hydrosfera, kriosfera i biosfera) w kontekście globalnych zmian klimatu i obecności człowieka w tych obszarach.
15.	Treści programowe Wykłady: Definicja i granice obszarów polarnych. Historia poznawania obszarów polarnych, cele badań. Rola obszarów polarnych w procesach globalnych. System arktyczny i Antarktyka. Bioróżnorodność obszarów polarnych.

	Ludy pierwotne, współczesna gospodarka i degradacja obszarów. Ćwiczenia: Problematyka obszarów polarnych w światowych bazach danych.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: student zna elementy środowiska i i rozumie ich współzależności; P_W02: zna i rozumie przestrzenne zróżnicowanie poszczególnych elementów środowiska; P_W03: zna i rozumie globalne znaczenie obszarów prawidłowo interpretując informacje o środowisku; P_U01: student właściwie posługuje się terminologią fachową; P_U02: potrafi zredagować opracowanie kompilacyjne, na podstawie samodzielnie zgromadzonej literatury; P_K01: student ma świadomość antropopresji i jej skutków w obszarach polarnych; P_K02: ma świadomość konieczności podnoszenia własnych kompetencji;	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się K_W01,K_W03,K_W06 K_W01,K_W03,K_W06 K_W01,K_W03,K_W06 K_U05, K_U07, K_U12 K_U05, K_U07, K_U12 K_K02, K_K07 K_K02, K_K07
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Jania J., 1994, Glacjologia, PWN Warszawa. Jahn A., 1970, Zagadnienia strefy peryglacjalnej, PWN Warszawa. Migoń P., 2006, Geomorfologia, PWN Warszawa. Landsberg H. E. ,1970, Climates of the polar regions (Vol. 14). S. Orvig (Ed.). Elsevier Publishing Company, London. Literatura zalecana: Przybylak R., 2003, The Climate of the Arctic. Atmospheric and Oceanographic Sciences Library, 26, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London. Marcinek J., 1991, Lodowce kuli ziemskiej, PWN Warszawa. Pełna bibliografia polarna (Baza publikacji polarnych) znajduje się w katalogu on-line: http://expertus.ib.uj.edu.pl/expertus/	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - zaliczenie ustne lub pisemne P_W01, P_W02, P_W03, P_U01 - przygotowanie i zrealizowanie projektu (indywidualnego lub grupowego) P_U01, P_U02, P_K01, P_K02	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: zaliczenie na ocenę P_W01, P_W02, P_W03, P_U01: zaliczenie na ocenę, esej/praca pisemna, ocena według skali ocen § 31 ust. 1 Regulaminu studiów UWr. Ćwiczenia: P_U01, P_U02, P_K01, P_K02: udział w zajęciach, ocenianie ciągłe; 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: 10	20
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 5 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 15 - czytanie wskazanej literatury: 10	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 Podstawy dendrochronologii / Fundamentals of dendrochronology
2.	Dyscyplina WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej
5.	Kod przedmiotu/modułu nie nadano
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>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Trzeci
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 Ćwiczenia: 10 Metody uczenia się Wykład, mini wykład, ćwiczenia praktyczne, projekt indywidualny
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Piotr Owczarek, dr hab. prof. UWr Wykładowca: Piotr Owczarek, dr hab. prof. UWr Prowadzący ćwiczenia: Piotr Owczarek, dr hab. prof. UWr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu biologii roślin na poziomie szkoły średniej i geografii fizycznej
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy dotyczącej badań zmienności szerokości przyrostów rocznych drzew w analizie zmian środowiska przyrodniczego
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Cele i historia dendrochronologii, podstawowa terminologia. 2. Rozmieszczenie drzew na świecie, gatunki drzew najczęściej wykorzystywane w dendrochronologii, gatunki lasotwórcze. 3. Podstawowe zagadnienia z zakresu anatomii drewna. 4. Praca na stanowisku badawczym - techniki pobierania prób oraz ich laboratoryjna analiza.

	5. Zastosowanie analiz dendrochronologicznych w geomorfologii i klimatologii. Ćwiczenia: 1. Podstawowe narzędzia pracy w dendrochronologii. 2. Wykonywanie preparatów mikroskopowych, praca przy użyciu mikrotomu. 3. Analiza statystyczna w dendrochronologii.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Definiuje i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu dendrochronologii P_W02: Rozpoznaje najważniejsze gatunki lasotwórcze obszaru Polski P_W03: Dostrzega wpływ elementów biotycznych i abiotycznych na wzrost drzewa i kształtowanie się przyrostów rocznych P_U01: Potrafi wykorzystywać podstawowe programy komputerowe 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, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W01, K_W07 K_W05 K_W01, K_W03, 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 obowiązkowa: Zielski A., Krąpiec M., 2004: Dendrochronologia. PWN Warszawa. Literatura zalecana: Seneta W., Dolatowski J., 2008: Dendrologia. PWN Warszawa.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - zaliczenie pisemne – K_W01, K_W03, K_W07, K_W05 - pisemna praca semestralna – K_U02, K_U04, K_U05, K_U10, - przygotowanie wystąpienia ustnego – K_U02, K_U04, K_U05, K_U10, K_K01, K_K03, K_K05	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: wykład: zaliczenie na ocenę P_W01, P_W02, P_W03: test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% poprawnych odpowiedzi, skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. ćwiczenia: 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: 10 - ćwiczenia: 10	20

	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: 6 - opracowanie wyników: 10 - czytanie wskazanej literatury: 5 - napisanie sprawozdania: 5 - przygotowanie do zaliczenia: 4	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 Wstęp do sedymentologii / Introduction to sedimentology
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 nie nadano
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>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Trzeci
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 10 Ćwiczenia: 10 Metody uczenia się Wykład, mini wykład, studium przypadku, analiza tekstu
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Zdzisław Jary, prof. dr hab. Wykładowca: Piotr Owczarek, dr hab. prof. UW, Zdzisław Jary, prof. dr hab. Prowadzący ćwiczenia: Piotr Owczarek, dr hab. prof. UW, Zdzisław Jary, prof. dr hab.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Znajomość podstaw geografii fizycznej i geomorfologii
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu sedymentologii oraz warunków w jakich przebiegają procesy sedymentacyjne. Słuchacze nabędą umiejętność rozpoznawania podstawowych cech strukturalnych i teksturalnych osadów oraz będą rozumieć ich genezę oraz wymowę paleośrodowiskową.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Sedymetologia – podstawowa terminologia i definicje oraz charakterystyka warunków w jakich przebiegają procesy sedymentacyjne. 2. Podstawowe informacje z zakresu hydrauliki procesów sedymentacyjnych. 3. Teksturalne cechy osadów oraz ich interpretacja. 4. Wprowadzenie do analizy facji. 5. Stany dna, formy depozycyjne i związane z nimi litofacje.

	6. Spływy mas i ich osady. Zalew warstwowy i jego osady. Ćwiczenia: 1. Analiza dostępnej literatury. Przedstawienie oraz wybór tematów do opracowania prezentacji. 2. Spotkanie robocze po 2 tygodniach przygotowań do prezentacji, identyfikacja problemów technicznych i badawczych, dyskusja. 3. Prezentacje wybranych tematów, dyskusja.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna przebieg głównych procesów sedymentacyjnych, rozumie ich rolę w kształtowaniu rzeźby P_W02: Zna teksturalne i strukturalne cechy osadów i ich interpretację paleośrodowiskową P_W03: Zna podstawy klasyfikacji osadów i facji według różnych kryteriów P_U01: Potrafi wykorzystywać różne źródła informacji, w tym internetowe bazy danych P_U02: Interpretuje dane opisowe i laboratoryjne, prezentuje wyniki analiz P_K01: Systematycznie pogłębia swoją wiedzę	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W01, K_W02, K_W06, K_W07 K_W01, K_W02, K_W12 K_W07, K_W09, K_W12 K_U01, K_U13 K_U01, K_U02, K_U08, K_U09 K_K07
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Zieliński, T., 2014. Sedymentologia: osady rzek i jezior. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań. Gradziński, R., Kostecka, A., Radomski, A., Unrug, R., 1986. Zarys sedymentologii. Wyd. Geol., Warszawa. Literatura zalecana: Racinowski, R., Szczypek, T., Wach, J., 2001. Prezentacja i interpretacja wyników badań uziarnienia osadów czwartorzędowych. Wydawnictwa Uniwersytetu Śląskiego, Katowice,	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: np. - zaliczenie pisemne – K_W01, K_W02, K_W06, K_W07, K_W09, K_W12 - pisemna praca semestralna – K_U01, K_U13, K_U01, K_U02, K_U08, K_U09 - przygotowanie raportów cząstkowych – K_U01, K_U02, K_U08, K_U09, K_K07	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: wykład: zaliczenie na ocenę P_W01, P_W02, P_W03: kolokwium w formie testu - pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50 % wszystkich poprawnych odpowiedzi, skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. ćwiczenia: P_U01, P_U02, P_K01: obecność i aktywny udział w zajęciach, raporty cząstkowe, kolokwium zaliczeniowe; 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	20

	- ćwiczenia: 10	
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - czytanie wskazanej literatury: 15 - przygotowanie do zaliczenia: 15 Łączna liczba godzin	30
	Liczba punktów ECTS	50
		2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Geografia Czech / Geography of Czech Republic
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 nie nadano
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</i>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) III
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 10 Ćwiczenia: 10 Metody uczenia się Wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Piotr Migoń, Prof. dr hab. Wykładowca: Piotr Migoń, Prof. dr hab. Prowadzący ćwiczenia: Piotr Migoń, Prof. dr hab.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z zakresu geografii regionalnej świata
14.	Cele przedmiotu Celem przedmiotu jest przedstawienie podstawowych informacji o środowisku przyrodniczym (ze szczególnym naciskiem na różnorodność rzeźby i klimatu) i społeczno-gospodarczym oraz historii Czech. Omawiane jest zróżnicowanie regionalne i najważniejsze atrakcje turystyczne, ze szczególnym uwzględnieniem pogranicza polsko-czeskiego.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Czech. 2. Historyczne uwarunkowania sytuacji kulturowo-gospodarczej Czech. 3. Krainy geograficzne Czech – przegląd regionalny. Ćwiczenia: 1. Obiekty Światowego Dziedzictwa UNESCO w Czechach. 2. Główne walory i atrakcje turystyczne czeskiej części Sudetów.

16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna różnicowanie regionalne Czech i rozumie jego uwarunkowania P_W02: Zna główne atrakcje turystyczne Czech i potrafi je umiejscowić w przestrzeni geograficznej P_U01: Dostrzega i interpretuje związki przyczynowo-skutkowe między działalnością człowieka i zmianami środowiska P_U02: Potrafi znaleźć, wykorzystać i krytycznie analizować różne źródła informacji P_K01: Pracuje w małych zespołach ustanowionych do rozwiązania zadań szczegółowych, jako lider lub wykonawca P_K02: Rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i podnoszenia kompetencji	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W01, K_W03, K_W04 K_W01, K_W12 K_U01, K_U03, K_U05, K_U07 K_U01, K_U06 K_K01, K_K02 K_K04, K_K07										
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: - Makowski J. (red.), 2006, Geografia regionalna świata. Wielkie regiony. PWN, Warszawa											
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - kolokwium - K_W01, K_W03, K_W04, K_W12, K_K04, K_K07 - prezentacje - K_U01, K_U03, K_U05, K_U06, K_U07, K_K01, K_K02, K_K04, K_K07											
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_K02: test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% poprawnych odpowiedzi, skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Ćwiczenia: P_U01, P_U02, P_K01: prace i zadania pisemne kontrolowane na bieżąco, - 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: 10</td><td>20</td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 14 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 6</td><td>30</td></tr><tr><td>łączna 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: 10 - ćwiczenia: 10	20	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 14 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 6	30	łączna liczba godzin	50	Liczba punktów ECTS	2
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań											
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia: 10	20											
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 14 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 6	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 Geografia Chin / Geography of China
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 nie nadano
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</i>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) III
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 10 Ćwiczenia: 10 Metody uczenia się Wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Prof. dr hab. Piotr Migoń Wykładowca: Prof. dr hab. Piotr Migoń Prowadzący ćwiczenia:
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z zakresu geografii regionalnej świata
14.	Cele przedmiotu Celem przedmiotu jest przedstawienie podstawowych informacji o środowisku przyrodniczym (ze szczególnym naciskiem na różnorodność rzeźby i klimatu), społeczno-gospodarczym oraz historii Chin. Omawiane jest zróżnicowanie regionalne Chin, problemy kształtowania i ochrony środowiska, najważniejsze atrakcje turystyczne i rola Chin w świecie.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Zróżnicowanie środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego Chin. 2. Krainy geograficzne Chin – przegląd regionalny. 3. Zarys historii Chin i współczesna sytuacja geopolityczna. Ćwiczenia: 1. Geografia wielkich miast Chin. 2. Obiekty Światowego Dziedzictwa UNESCO w Chinach. 3. Zdarzenia ekstremalne w systemie przyrodniczym – studia przypadków.

	4. Środowiskowe skutki wielkich inwestycji.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna różnicowanie regionalne Chin i rozumie jego uwarunkowania P_W02: Zna główne atrakcje turystyczne Chin i potrafi je umiejscowić w przestrzeni geograficznej P_W03: Zna i potrafi wytłumaczyć rolę Chin we współczesnej globalnej gospodarce i polityce P_U01: Dostrzega i interpretuje związki przyczynowo-skutkowe między działalnością człowieka i zmianami środowiska P_U02: Potrafi znaleźć, wykorzystać i krytycznie analizować różne źródła informacji P_K01: Pracuje w małych zespołach ustanowionych do rozwiązania zadań szczegółowych, jako lider lub wykonawca P_K02: Rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i podnoszenia kompetencji	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W01, K_W03, K_W04 K_W01, K_W12 K_W01, K_W03 K_U01, K_U03, K_U05, K_U07 K_U01, K_U06 K_K01, K_K02 K_K04, K_K07
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Makowski J. (red.), 2006, Geografia regionalna świata. Wielkie regiony. PWN, Warszawa. Maryański A., Halimarski A., 1990, Chiny. PWN, Warszawa. Makowski J., 2013, Geografia fizyczna świata. PWN, Warszawa. Zhao S., 1986, Physical Geography of China. Beijing.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - kolokwium - K_W01, K_W03, K_W04, K_W12, K_K04, K_K07 - prezentacje - K_U01, K_U03, K_U05, K_U06, K_U07, K_K01, K_K02, K_K04, K_K07	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: P_W01, P_W02, P_W03, P_K02: test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% poprawnych odpowiedzi, skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. ćwiczenia: P_U01, P_U02, P_K01: prace i zadania pisemne kontrolowane na bieżąco, - 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: 10	20

	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 14 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 6	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 Klimaty świata / Climates 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 Klimatologii i Ochrony Atmosfery
5.	Kod przedmiotu/modułu 30-GF-MGF-S1-E4-KSw
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</i>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 10 Ćwiczenia: 10 Metody uczenia się Wykład multimedialny, dyskusja, wykonywanie zadań samodzielnie, wykonywanie zadań w grupie
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Tymoteusz Sawiński dr Wykładowca: Tymoteusz Sawiński dr Prowadzący ćwiczenia: Tymoteusz Sawiński dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu meteorologii, znajomość podstawowych zagadnień z zakresu funkcjonowania systemu klimatycznego Ziemi
14.	Cele przedmiotu Pogłębione wiadomości o funkcjonowaniu systemu klimatycznego świata, przyczyn jego zróżnicowania, podstawowych procesów klimatotwórczych zachodzących w skali Kuli Ziemskiej, kontynentów, regionów klimatycznych i w skali lokalnej.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Przestrzenne zróżnicowanie bilansu radiacyjnego Ziemi, ze szczególnym uwzględnieniem czasowych i przestrzennych zmian albedo; konsekwencje tej zmienności dla klimatu Ziemi. 2. Cyrkulacja atmosferyczna i jej wpływ na przestrzenne zróżnicowanie klimatyczne Ziemi.

	3. Wzajemne oddziaływanie procesów zachodzących w atmosferze i w oceanach – cyrkulacja powierzchniowa oraz głębinowa (termohalinowa) i ich interakcje z systemem klimatycznym Ziemi. 4. Cechy klimatu w strefach okołorównikowej i zwrotnikowej oraz cyrkulacja monsunowa. 5. Cyrkulacja zachodnia na półkuli północnej i południowej i jej rola w formowaniu klimatu strefy umiarkowanej. 6. Klimat obszarów polarnych - charakterystyka ustroju klimatycznego Arktyki i Antarktyki. Ćwiczenia: 1. Charakterystyka klimatu strefy umiarkowanej w oparciu o dane klimatologiczne (temperatura powietrza, temperatura powierzchni oceanu) – porównanie klimatu oceanicznego i kontynentalnego, charakterystyka wpływu cyrkulacji atmosferycznej i oddziaływania oceanu na zachodnich i wschodnich wybrzeżach kontynentów. 2. Cyklony tropikalne i cyklony strefy umiarkowanej – geneza, cechy charakterystyczne, podobieństwa i różnice, wpływ na człowieka. 3. Charakterystyka klimatu wybranych obszarów (Wyżyna Tybetańska, Pustynia Atacama, Pustynia Namib, depresja Bodele). 4. Wiatry regionalne i lokalne na świecie – geneza i cechy charakterystyczne.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01 Definiuje przyczyny przestrzennego zróżnicowania klimatu w skali globu ziemskiego P_W02 Tłumaczy przyczyny warunkujące mezo- i mikroskalowe zróżnicowanie warunków klimatycznych na Ziemi P_W03 Zna regionalizację klimatyczną Ziemi P_U01 Charakteryzuje cechy klimatu w poszczególnych stref klimatycznych Ziemi P_U02 Analizuje i interpretuje wpływ poszczególnych czynników klimatotwórczych na zróżnicowanie klimatyczne Ziemi P_U03 Stosuje regionalizację klimatologiczną jako jeden z elementów charakterystyki przyrodniczej w skali Kuli Ziemskiej, kontynentów, regionów klimatycznych i w skali lokalnej P_K01 Jest świadomy konieczności samodzielnej, krytycznej oceny informacji dotyczących mechanizmów funkcjonowania systemu klimatycznego Ziemi	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W01, K_W02, K_W03, K_W06 K_W01, K_W02, K_W03, K_W06 K_W01, K_W07, K_W09 K_U01, K_U07, K_U09, K_U10 K_U01, K_U07, K_U09, K_U10 K_U01, K_U07, K_U09 K_K04, K_K07
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Martyn D., 2000: Klimaty kuli ziemskiej, PWN Warszawa Literatura zalecana: Lockwood J.G., 1984: Procesy klimatotwórcze, PWN Warszawa Trepińska J., 2002: Górskie klimaty, wyd. IGiGP Un. Jagiellońskiego	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: – kolokwium: K_W01, K_W02, K_W03, K_W06, K_W07, K_W09, K_U01, K_U07, K_U09, K_U10, K_K04, K_K07 – esej, praca pisemna: K_W01, K_W02, K_W03, K_W06, K_W07, K_W09, K_U01, K_U07, K_U09, K_U10, K_K04, K_K07	

	– prezentacja: K_W01, K_W02, K_W03, K_W06, K_W07, K_W09, K_U01, K_U07, K_U09, K_U10, K_K04, K_K07	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: K_W01, K_W02, K_W03, K_W06, K_W07, K_W09, K_U01, K_U07, K_U09, K_U10, K_K04, K_K07: końcowe kolokwium zaliczeniowe – ocena pozytywna po uzyskaniu 50% poprawnych odpowiedzi, Ćwiczenia: K_W01, K_W02, K_W03, K_W06, K_W07, K_W09, K_U01, K_U07, K_U09, K_U10, K_K04, K_K07: grupowe opracowanie wybranego tematu z zakresu problematyki ćwiczeń, przygotowanie pisemnego opracowania zadanego tematu oraz prezentacja opracowania podczas zajęć – ocenie podlega merytoryczna i formalna strona opracowania pisemnego (stopień wyczerpania tematu, wykorzystane materiały źródłowe i literatura, estetyka opracowania, poprawność językowa, zgodność z wymogami formalnymi przygotowywania prac) oraz merytoryczna i formalna strona prezentacji (zawartość merytoryczna prezentacji, dobór i czytelność materiału ilustracyjnego, zgodność z wymogami formalnymi, sposób prezentacji); na ocenę końcową składa się ocena opracowania pisemnego 60% (w tym 40% ocena merytoryczna, 20% ocena formalna) oraz ocena prezentacji 40% (w tym 20% ocena poprawności merytorycznej przekazu, 20% ocena formalna prezentacji); ocena pozytywna po uzyskaniu 50% punktów za opracowanie i prezentację.	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia: 10	20
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 5 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 10 - czytanie wskazanej literatury: n10 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 5	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 Adaptacja do zmian klimatu / Adaptation to climate change
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery
5.	Kod przedmiotu/modułu nie nadano
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>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) III
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 10 Ćwiczenia: 10 Wykład multimedialny, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie, wykonywanie zadań w grupie, wykonanie raportów
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Anetta Drzeniecka-Osiadacz, dr Wykładowca: Anetta Drzeniecka-Osiadacz, dr Prowadzący ćwiczenia: Anetta Drzeniecka-Osiadacz, dr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu: Podstawowa wiedza z meteorologii i klimatologii
14.	Cele przedmiotu W cyklu zajęć przedstawiane są podstawowe informacje dotyczące problematyki zmian klimatu oraz skutków społecznych i gospodarczych. Student nabywa umiejętności wykorzystania specjalistycznych baz danych oraz poprawne, zgodne z metodyką przedmiotu przygotowanie, przetwarzanie i analizę danych pomiarowych umożliwiające

	ocenę zachodzących zmian w środowisku przyrodniczym.	
15.	Treści programowe Wykład: 1. Rozwój pojęcia i definicji klimatu. Zmienność a zmiany klimatu . 2. Dawne a współczesne zmiany klimatu, zmiany klimatu lokalne (UHI) i globalne . 3. Naturalne i antropogeniczne przyczyny zmian klimatu 4. Zmiany podstawowych elementów meteorologicznych, wskaźników i zjawisk meteorologicznych . 5. Ekstremalne zjawiska klimatyczne . 6. Prognozowanie zmian klimatu, Raporty IPPC . 7. Gospodarcze skutki współczesnych zmian klimatu: wpływ zmian klimatu na rolnictwo, zasoby wodne i gospodarkę wodną 8. Bioklimatyczne skutki zmian klimatu 9. Społeczne skutki zmian klimatu 10. Przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu w kontekście polityki klimatycznej. Ćwiczenia: 1. Internetowe bazy danych klimatologicznych, zasady tworzenia i obsługi baz danych; 2. Sposoby opracowania danych klimatologicznych 3. Projekt indywidualny – wieloletnia zmienność parametrów meteorologicznych; 4. Sposoby ograniczenia skutków zmian klimatu dla wybranego obszaru 5. Zaliczenie prezentacje wyników	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: charakteryzuje zmiany klimatu i skutki tych zmian w środowisku P_W02: posiada wiedzę dotyczącą przeciwdziałaniu niekorzystnym zmianom klimatu P_W03: rozumie potrzebę dostosowania społeczeństwa i gospodarki do zmieniającego się klimatu. P_U01: potrafi zastosować narzędzia statystyczne w klimatologii P_U02: potrafi zinterpretować wyniki i sporządzić opracowanie P_K01: jest świadomy konsekwencji społecznych zastosowania wiedzy klimatologicznej	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W01, K_W03, K_W06 K_W01, K_W03, K_W06 K_W01, K_W03, K_W06 K_U02, K_U05, K_U07, K_U10 K_U02, K_U05, K_U07, K_U10 K_K02, K_K04
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Cowie J., 2007: Zmiany klimatyczne, przyczyny przebieg i skutki dla człowieka, Wyd. Uni. Warszawskiego. Kożuchowski K., 2011: Klimat Polski, Wyd. Naukowe PWN „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020) Literatura zalecana: Łomnicki A, 1995: Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników, PWN, Warszawa;	

	Kundzewicz Z., Kowalczyk P., 2011: <i>Zmiany klimatu i ich skutki.</i>, Wyd. KURPISZ SA, Poznań, Kundzewicz Z., 2013: <i>Ciepleszy świat Rzecz o zmianach klimatu</i>, PWN, Warszawa, Raporty IPPC	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - kolokwium pisemne: K_W01, K_W03, K_W06, K_K02, K_K04 - przygotowanie wystąpienia ustnego (indywidualnego lub grupowego): K_W01, K_W03, K_W06, K_K02, K_K04 - przygotowanie i zrealizowanie projektu (indywidualnego lub grupowego): K_W01, K_W03, K_W06, K_K02, K_K04, K_U02, K_U05, K_U07, K_U10, K_U10	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Ćwiczenia: - ciągła kontrola obecności i kontroli postępów w zakresie tematyki zajęć: dopuszczalna 1 nieobecność na ćwiczeniach - ocena z projektu Wykład: - kolokwium zaliczeniowe: ocena według skali ocen § 31 ust. 1 Regulaminu studiów z testu „otwartego/zamkniętego” 30-40 pytań w czasie maksymalnie 60 minut (ocena pozytywna to 50% prawidłowych odpowiedzi) Warunkiem przystąpienia do zaliczenia wykładu jest uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń.	
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta	
	forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:	
	- wykład: 10 - ćwiczenia: 10	20
	praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych):	
	- przygotowanie do zajęć: 3 - czytanie wskazanej literatury: 3 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 10 - napisanie raportu z zajęć: 5 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 4	25
	Łączna liczba godzin	45
	Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Geografia fizyczna kompleksowa / Complex physical geography
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-S1-E6-gfGFK
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>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) III
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 10 Ćwiczenia: 10 Metody uczenia się Wykład: wykład multimedialny, prezentacja, Ćwiczenia: wykonywanie zadań samodzielnie, wykonywanie zadań projektowych w grupie, studium przypadku
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 podstawowych pojęć z ekologii, geologii, hydrologii, klimatologii i gleboznawstwa. Znajomość metod oceny poszczególnych komponentów środowiska, procesów fizycznych i chemicznych odpowiedzialnych za obieg materii i energii w środowisku
14.	Cele przedmiotu Poszerzenie wiedzy z zakresu kompleksowej oceny środowiska przyrodniczego; wskazanie metod jakościowych i ilościowych w badaniach struktury komponentowej i przestrzennej środowiska; analiza związków funkcjonalno-przestrzennych oraz procesów zachodzących w przyrodzie; ocena tempa zmian środowiskowych w czasie; analiza potencjału krajobrazu pod kątem zagospodarowania przestrzennego i oceny procesów środowiskowych; ocena bioróżnorodności; znajomość procesów krajobrazowych i skutków działalności człowieka; metody oceny wieku środowiska; metody oceny stopnia antropogenicznego przekształcenia środowiska; typologia krajobrazu i waloryzacja środowiska na potrzeby praktycznego zastosowania

15.	Treści programowe Wykłady: 1. Przedmiot badań kompleksowej geografii fizycznej – wprowadzenie, podstawowe pojęcia. 2. Metodyka badań struktury krajobrazu – ujęcie wertykalne i horyzontalne. 3. Metodyka badań wieku i ewolucji krajobrazu. 4. Antropizacja krajobrazu – krajobraz kulturowy. 5. Typologia i regionalizacja krajobrazu. 6. Metody oceny potencjału środowiska przyrodniczego. 7. Zaliczenia. Ćwiczenia: 1. Klasyfikacja typologiczna krajobrazu, konstrukcja map krajobrazowych. 2. Waloryzacja środowiska przyrodniczego – mapy analogowe i cyfrowe. 3. Zaliczenie.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna podstawowe czynniki i procesy kształtujące powierzchnię Ziemi oraz relacje funkcjonalno-przestrzenne zachodzące między nimi P_W02: Zna ilościowe i jakościowe metody badania poszczególnych komponentów środowiska biotycznego i abiotycznego P_W03: Zna podstawy klasyfikacji form, procesów wykonywanych według różnych kryteriów P_W04: zna metody oceny stopnia antropizacji środowiska, w tym typologii krajobrazu i jego waloryzacji P_U01: Dokonuje waloryzacji krajobrazu naturalnego i antropogenicznego z wykorzystaniem materiałów kartograficznych P_U02: Interpretuje dane laboratoryjne i opisowe, prezentuje wyniki analiz P_K01: Współpracuje z zespołem, dba o bezpieczeństwo podczas zajęć	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, K_W01, K_W02, K_W08 K_W10, K_W12 K_W10, K_W08, K_W11 K_U03, K_U04 K_U01, K_U02, K_U08, K_U10 K_K01, K_K03, K_K05
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Kondracki J., 2006, Podstawy regionalizacji fizycznogeograficznej, PWN, Warszawa Ostszewska K., 2002, Geografia krajobrazu, PWN, Warszawa Richling A., Solon J., 2002, Ekologia krajobrazu, PWN, Warszawa Literatura zalecana: Malinowska E. i inni, 2004, Geoekologia i ochrona krajobrazu. Leksykon, UW Warszawa	

	Problemy ekologii krajobrazu – wybrane tomy: http://www.paek.ukw.edu.pl/wydaw/pek.htm	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: np. – test - K_W01, K_W02, K_W08, K_W10, K_W11, K_W12 – prezentacja - K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U08, K_U10, K_K01, K_K03, K_K05	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: zaliczenie na ocenę: P_W01, P_W02, P_W03: Pisemny test końcowy obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po uzyskaniu 50% +1 możliwych do zdobycia punktów; skala ocen zgodnie z § 31 ust. 1 Regulaminu studiów UWr. Ćwiczenia: zaliczenie na ocenę: P_U01, P_U03, P_K01, P_K02 Sprawozdanie/prezentacja multimedialna 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: 10 - laboratorium: - inne:	20
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: 5 - czytanie wskazanej literatury: 5 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: - napisanie raportu z zajęć: 10 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 10	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 Formy i osady czwartorzędowe / Quaternary landforms and sediments
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 nie nadano
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>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Trzeci
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 Ćwiczenia: 10 Metody uczenia się Wykład, mini wykład, studium przypadku, analiza tekstu
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. prof. UWr Prowadzący ćwiczenia: Zdzisław Jary, prof. dr hab., Piotr Owczarek, dr hab. prof. UWr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Znajomość podstaw geografii fizycznej i geomorfologii
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie podstawowej wiedzy o najmłodszym okresie ery kenozoicznej – czwartorzędzie. W rezultacie przeprowadzonych zajęć słuchacze nabędą umiejętność rozpoznawania najważniejszych form oraz środowisk glacialnych, facji i osadów.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Czwartorzęd – podstawowe informacje, wprowadzenie do systematyki glacialnych środowisk sedymentacyjnych. 2. Podstawowe pojęcia i definicje: sedymentologia, litologia, struktura, tekstura, facja, środowisko sedymentacyjne, glacialny system środowisk sedymentacyjnych, facja sedymentacyjna. 3. Ogólna charakterystyka sedymentacji glacialnej.

	4. Glacigeniczny system środowisk depozycyjnych - lądowe środowisko glacialne i peryglacialne. 5. Charakterystyka facji glacigenicznych i typów osadów. 6. Formy dolinne i osady rzek meandrujących. 7. Charakterystyka wybranych struktur i form glacialnych i peryglacialnych - rys historyczny oraz problemy terminologiczne. Ćwiczenia: 1. Analiza dostępnej literatury. Przedstawienie oraz wybór tematów do opracowania prezentacji. 2. Spotkanie robocze po 2 tygodniach przygotowań do prezentacji, identyfikacja problemów technicznych i badawczych, dyskusja. 3. Prezentacje wybranych tematów, dyskusja.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Definiuje i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu powstawania form i osadów czwartorzędowych P_W02: Rozumie znaczenie wpływu zmian klimatycznych zachodzących w czwartorzędzie na współczesną rzeźbę Polski P_U01: Potrafi wykorzystywać różne źródła informacji, w tym internetowe bazy danych P_U02: Potrafi sporządzić pisemne opracowanie problemowe dotyczące środowiska czwartorzędowego P_K01: Systematycznie pogłębia swoją wiedzę	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W01, K_W03, K_W07 K_W02, K_W03, K_W06 K_U01, K_U13 K_U05 K_K07
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Brodzikowski, K., Van Loon, A. J., 1991. Glacigenic sediments. Dev. in Sedimentology 49, Elsevier, Amsterdam. Zieliński, T., 2014. Sedymentologia: osady rzek i jezior. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań. Lowe J.J., Walker M.J.C., 1997: Reconstructing Quaternary Environments. Pearson – Prentice Hall. Literatura zalecana: Williams M., Dunkerley D., DeDeckker P., Kershaw P., Chappell J., 2004: Quaternary Environments. Arnold, London. Lindner, L., (ed), 1992. Czwartorzęd. Osady, metody badań, stratygrafia. PAE, Warszawa.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - zaliczenie pisemne - K_W01, K_W02, K_W03, K_W06, K_W07 - pisemna praca semestralna - K_U01, K_U13, K_U05 - przygotowanie wystąpienia ustnego - K_U01, K_U13, K_K07	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: zaliczenie na ocenę P_W01, P_W02, P_U01, P_U02, P_K01: kolokwium w formie testu - pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50 % wszystkich poprawnych odpowiedzi,	

	skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Ćwiczenia: P_W01, P_U01, P_U02, P_K01: obecność i aktywny udział w zajęciach, prezentacje wyników częściowych, 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: 10 - ćwiczenia: 10	20
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie prezentacji i raportu: 10 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie do zaliczenia: 10	30
	łącznie liczba godzin	50
	Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Problemy gospodarowania i ochrony środowiska na obszarach natura 2000/ Problems of environmental management and protection in natura 2000 areas
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 nie nadano
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>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) III
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 10 Ćwiczenia: 10 Metody uczenia się: wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja, 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 ochrony środowiska
14.	Cele przedmiotu Zapoznanie z prawno-organizacyjnymi uwarunkowaniami funkcjonowania obszarów Natura 2000 oraz zasadami prowadzenia działalności gospodarczej w ich obrębie. Wskazanie zagrożeń związanych z antropopresją na obszarach Natura 2000 oraz metod ich zapobiegania.

15.	Treści programowe Wykłady: 1. Obszary Natura 2000 – wprowadzenie 2. Siedliska i gatunki chronione – zagrożenia i metody ochrony 3. Zasady prowadzenia gospodarki na obszarach Natura 2000 na tle innych obszarów chronionych w Polsce (Natura 2000 a rolnictwo, leśnictwo i gospodarka wodna); użytkowanie gospodarcze i potencjał produkcyjny siedlisk 4. Plan zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 5. Oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszary Natura 2000 6. Konflikty przestrzenne na obszarach Natura 2000 oraz sposoby ich rozwiązywania – przykłady z Polski i świata 7. Repetytorium Ćwiczenia: 1. Sporządzanie projektu planu zadań ochronnych dla wybranego obszaru NATURA 2000. Projekt wykonywany jest przez studentów w grupie 3-4 osobowej. 2. Konflikty przestrzenne i środowiskowe na obszarach Natura 2000.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: zna prawno-organizacyjne zasady funkcjonowania obszarów Natura 2000 P_W02: zna zasady tworzenia dokumentacji (plany ochrony, oceny oddziaływania) dla obszarów Natura 2000 P_W03: rozumie zagrożenia związane z gospodarką na obszarach Natura 2000 oraz zna metody ich zapobiegania P_U01: potrafi wskazać negatywne skutki działalności człowieka na obszarach Natura 2000 oraz metody ich zapobiegania P_U02: umie sporządzić i zinterpretować podstawową dokumentację dla obszarów Natura 2000 (plany ochrony, oceny oddziaływania) P_K01: potrafi współpracować w zespole P_K02: potrafi prowadzić dyskusję i dążyć do kompromisów w znalezieniu rozwiązań w sytuacjach konfliktowych	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W03, K_W08 K_W01, K_W03, K_W04 K_W03, K_W04, K_W08 K_U04, K_U06, K_U08 K_U01, K_U05, K_U06, K_U07 K_K01, K_K02, K_K03, K_K05, K_K04
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Kistowski M., Pchałek M., 2009, Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych, Wyd. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 117 s. Kowalczak P., Nieznański P., Stańko R., Mas F.M., Sanz M.B., 2009, Natura 2000 a gospodarka wodna, Wyd. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 118 s. Kaługa I., 2009, Korzyści dla rolnictwa wynikające z gospodarowania na	

	obszarach Natura 2000, Wyd. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 62 s. Rutkowski P., 2009, Natura 2000 w leśnictwie, Wyd. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 71 s. Literatura zalecana: Pullin A.S., 2005, Biologiczne podstawy ochrony przyrody, PWN, Warszawa, s. 394 Symonides E., 2008, Ochrona przyrody, Wyd. UW, Warszawa, 767 s											
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: Wykład: kolokwium zaliczeniowe (K_W01, K_W03, K_W04, K_W08) Ćwiczenia: 1. Sporządzanie projektu planu zadań ochronnych dla wybranego obszaru NATURA 2000. Projekt wykonywany jest przez studentów w grupie 3-4 osobowej. Okresowa ocena i weryfikacja postępów prac, esej, przygotowanie wystąpienia ustnego (indywidualnego lub grupowego), przygotowanie i zrealizowanie projektu (indywidualnego lub grupowego), opracowanie studium przypadku (K_U01, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U08, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05) 2. Konflikty przestrzenne i środowiskowe na obszarach Natura 2000 – gra sytuacyjna. Ocena przygotowania gry oraz obrona projektu, przygotowanie wystąpienia ustnego (indywidualnego lub grupowego) (K_U01, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U08, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05)											
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Zaliczenie na ocenę Wykład: zaliczenie na ocenę: P_W01, P_W02, P_W03: kolokwium końcowe - test testowa na pytania otwarte i zamknięte; ocena pozytywna po otrzymaniu 50% poprawnych odpowiedzi; Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Ćwiczenia: P_U01, P_U02, P_K01, P_K02: esej - prace pisemne; prezentacje; wypowiedź ustna (dyskusja). Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.											
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta <table><tr><th>forma działań studenta/doktoranta</th><th>liczba godzin na realizację działań</th></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład:10 - ćwiczenia: 10</td><td>20</td></tr><tr><td>Praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: 4 - czytanie wskazanej literatury: 4 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 10 - napisanie raportu z zajęć: 8 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 4</td><td>30</td></tr><tr><td>Łączna liczba godzin</td><td>50</td></tr><tr><td>Liczba punktów ECTS</td><td>2</td></tr></table>		forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład:10 - ćwiczenia: 10	20	Praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: 4 - czytanie wskazanej literatury: 4 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 10 - napisanie raportu z zajęć: 8 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 4	30	Łączna liczba godzin	50	Liczba punktów ECTS	2
forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań											
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład:10 - ćwiczenia: 10	20											
Praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: 4 - czytanie wskazanej literatury: 4 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 10 - napisanie raportu z zajęć: 8 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 4	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 Permafrost i środowiska peryglacjalne / Permafrost and periglacial environments
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 nie nadano
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Fakultatywny
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Trzeci
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 Ćwiczenia: 10 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 Wiedza i umiejętności z zakresu geologii dynamicznej, geomorfologii, hydrologii i klimatologii.
14.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy dotyczącej środowiska peryglacjalnego oraz cech wieloletniej zmarzliny i jej funkcjonowania w warunkach zmian klimatu.
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Zasięg i podział strefy peryglacjalnej 2. Funkcjonowanie wieloletniej zmarzliny i formy lodu gruntowego 3. Procesy powierzchniowe i formy terenu powstające w strefie peryglacjalnej 4. Relikty peryglacjalu w Europie 5. Funkcjonowanie wieloletniej zmarzliny w warunkach zmian klimatu, problemy geoinżynierskie na obszarach zmarzlinowych.

	Ćwiczenia: 1. Dyskusja nad wybranym artykułem problemowym. 2. Analiza geomorfologiczna pod kątem wydzielenia peryglacjalnych form powierzchni terenu. 3. Opis struktur sedymentacyjnych na przykładowych materiałach z odsłoneń geologicznych.	
16.	Zakładane efekty uczenia się P_W01: Zna charakterystykę i potrafi definiować środowisko peryglacjalne, proglacjalne i paraglacjalne. P_W02: Rozumie schemat działania i skutki środowiskowe głównych procesów rzeźbotwórczych obecnych w środowisku peryglacjalnym. P_W03: Rozumie zależność między funkcjonowaniem wieloletniej zmarzliny a zmianami klimatu. P_U01: Potrafi wyróżniać na ortofotomapach oraz numerycznych modelach terenu formy rzeźby związane ze środowiskiem klimatu zimnego. P_U02: Umie opisać i klasyfikować podstawowe struktury gruntu związane z oddziaływaniem lodu gruntowego. P_K01: Potrafi zainicjować pracę w grupie, przyjmując rolę lidera bądź wykonawcy zadań cząstkowych, zmierzających do realizacji celu głównego.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01, K_U05, K_K03 K_W01, K_W07 K_W02, K_W03, K_W07 K_W02, K_W04 K_U01, K_U02, K_U08 K_U01, K_U07 K_K01
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Jahn A., 1970, Zagadnienia strefy peryglacjalnej, PWN, Warszawa. Jahn A., 1977, Arktyka i kriosfera, Czasopismo Geograficzne, XLVIII, 3, 247–267. Literatura zalecana: • French H.M., 2007, The Periglacial Environment, Third Edition, John Wiley & Sons, Ltd. • Harris at al., 2009, Permafrost and climate in Europe: Monitoring and modelling thermal, geomorphological and geotechnical responses, Earth-Science Reviews 92, 117–171.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: – zaliczenie – K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W07 – prezentacja – K_U01, K_U02, K_U07, K_U08, K_K01 – sprawozdanie – K_U01, K_U02, K_U07, K_U08, K_K01	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykład: K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W07: Test z pytaniami zamkniętymi i otwartymi, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% + 1 pkt za poprawne odpowiedzi, skala ocen zastosowana zgodnie z regulaminem studiów UWr. Ćwiczenia: K_U01, K_U02, K_U07, K_U08, K_K01: prezentacje multimedialne, 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: 10	20
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do ćwiczeń: 10. - opracowanie danych, przygotowanie prezentacji i raportu: 12 - czytanie wskazanej literatury: 12 - przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń: 6	40
	Łączna liczba godzin	60
	Liczba punktów ECTS	2