

GEOGRAFIA

studia I stopnia, stacjonarne

ścieżka – geografia fizyczna

***Objaśnienie oznaczeń**

K (przed podkreślnikiem) - kierunkowe efekty kształcenia;

W - kategoria wiedzy w efektach kształcenia;

U - kategoria umiejętności w efektach kształcenia;

K (po podkreślniku) - kategoria kompetencji społecznych w efektach kształcenia;

01, 02, 03 i kolejne - numer efektu kształcenia.

SEMESTR III

CHEMIA ZIEMI

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim CHEMIA ZIEMI/CHEMISTRY OF THE EARTH	
2.	Język wykładowy Polski	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery	
4.	Kod przedmiotu/modułu	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru	
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Drugi	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 20 godz. Metody kształcenia: wykład, wykład interaktywny, prezentacja	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Małgorzata Werner, dr hab. inż. prof. UWr	
12.	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	
13.	Cele przedmiotu Poznanie budowy głównych sfer Ziemi oraz wprowadzenie w podstawowe procesy chemiczne w nich zachodzące, z rozróżnieniem zjawisk naturalnych i modyfikowanych antropogenicznie.	
14.	Treści programowe Wykłady: 1. Atmosfera ziemska. Gazy występujące w troposferze. Aerosole 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. 7. Zaliczenie wykładu.	
15.	Zakładane efekty kształcenia	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia

	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	K_W01, K_W02 K_W01, K_W02 K_W04 K_U01 K_K04
16.	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.	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: - egzamin pisemny.	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: wykład: zaliczenie na ocenę 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.	
19.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 20 godz.	20 godz.
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - czytanie wskazanej literatury: 15 godz. - przygotowanie do zaliczenia: 15 godz.	30 godz.
	Łączna liczba godzin	50 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS

LODOWCE I ŁĄDOŁODY

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim LODOWCE I ŁĄDOŁODY/GLACIERS AND ICE SHEETS	
2.	Język wykładowy Polski	
	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej	
4.	Kod przedmiotu/modułu	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru	
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Drugi	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 20 godz. Metody kształcenia: Wykład	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Piotr Owczarek, dr hab. prof. UWr	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawa wiedza z zakresu geografii fizycznej	
13.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy na temat czynników prowadzących do rozwoju lodowców i łądołodów. Wyjaśnienie głównych procesów decydujących o ruchu lodowców oraz ich zaniku ze szczególnym uwzględnieniem współczesnych zmian klimatycznych.	
14.	Treści programowe Wykłady: 1. Rozmieszczenie lodowców i łądołodów 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. 10. Kolokwium zaliczeniowe.	
15.	Zakładane efekty kształcenia P_W01: Zna budowę i skład chemiczny głównych sfer Ziemi oraz wyjaśnia pojęcia z zakresu fizykochemii tych sfer P_W02: Opisuje globalne cykle	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia K_W01, K_W02 K_W01, K_W02

	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	K_W04 K_U01 K_K04
16.	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.	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: - praca pisemna	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: 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.	
19.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 20 godz.	20 godz.
	Praca własna studenta, np.: - czytanie wskazanej literatury: 10 godz. - wykorzystywanie źródeł internetowych z zakresu glaciologii: 5 godz. - przygotowanie do zaliczenia: 15 godz.	30 godz.
	Suma godzin	50 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS

GOSPODARKA WODNA

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim GOSPODARKA WODNA / WATER MANAGEMENT	
2.	Język wykładowy Polski	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii	
4.	Kod przedmiotu/modułu	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru	
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Drugi	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 20 godz. Metody kształcenia: Wykład, wykład interaktywny	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Marek Kasprzak, dr	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza z zakresu hydrologii i klimatologii, podstawowa wiedza z zakresu ochrony środowiska	
13.	Cele przedmiotu Przedstawienie problematyki gospodarki wodnej w Polsce i na świecie z uwzględnieniem wyzwań cywilizacyjnych i zagrożeń środowiska.	
14.	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. 8. Gospodarowanie wodą na świecie – przykłady stosowanych rozwiązań.	
15.	Zakładane efekty kształcenia 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	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia K_W04, K_W06 K_W01, K_W03

	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_W01, K_W03, K_W15
16.	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 2016 (i wydania późniejsze), Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: Sprawdzian pisemny, udział w dyskusji	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Wykład: Test z pytaniami zamkniętymi i otwartymi, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% poprawnych odpowiedzi, skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr.	
19.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: -wykład: 20 godz.	20 godz.
	Praca własna studenta: - czytanie wskazanej literatury: 20 godz. - przygotowanie do zaliczenia wykładu: 20 godz.	40 godz.
	Suma godzin	60 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS

GEOLOGIA REGIONALNA POLSKI

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim GEOLOGIA REGIONALNA POLSKI /REGIONAL GEOLOGY OF POLAND
2.	Język wykładowy Polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geologii Fizycznej
4.	Kod przedmiotu/modułu
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Drugi
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 20 godz. Metody kształcenia: wykład (prezentacja multimedialna, elementy interaktywności).
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Waldemar Sroka, dr
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza i umiejętności z zakresu podstaw geologii oraz geografii regionalnej Polski
13.	Cele przedmiotu Celem wykładu jest 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.
14.	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. Niż Polski: kenozoiczny basen Niżu, jednostki podłoża (obszar kratoniczny, jednostki paleozoiczne i mezozoiczne), zasoby surowcowe poszczególnych jednostek. 4. Wyżyny południowej Polski: jednostki paleozoiczne i mezozoiczne, powiązania geologiczne z Niżem i Karpatami. 5. Karpaty: pozycja w orogenie alpejskim, internidy (Karpaty Wewnętrzne), eksternidy (Karpaty Zewnętrzne) i zapadlisko przedkarpackie, zasoby surowcowe poszczególnych jednostek. 6. Sudety: współczesna geodynamika, zapis orogenu waryscyjskiego, baseny mezozoiczne, kenozoiczny wulkanizm, charakterystyka jednostek i ich zasobów surowcowych.

15.	Zakładane efekty kształcenia 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 kształcenia K_W01, K_W02, K_W07 K_W01, K_W06 K_W02, K_W06 K_W01, K_W06 K_W01, K_W04
16.	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 Literatura zalecana: • Mazur, S., Aleksandrowski, P., Kryza, R. & Oberc-Dziedzic, T., 2006: The Variscan Orogen in Poland. Geological 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.	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: - egzamin pisemny - testowy	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Wykład: egzamin pisemny (P_W01, P_W02, P_W03, P_W04, P_W05, P_U01, P_U02, P_K01); testowy - test otwarty (zadania bazujące na interpretacji rysunków, map, przekrojów), część pytań - test zamknięty; wynik pozytywny - uzyskanie co najmniej 50% punktów; skala ocen zastosowana zgodnie Regulaminem studiów UWr.	
19.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 20 godz.	20 godz.
	Praca własna studenta, np.: - czytanie wskazanej literatury: 15 godz. - przygotowanie do zaliczenia wykładu: 15 godz.	30 godz.
	Suma godzin	50 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ETCS

SEMESTR IV

KLIMAT OBSZARÓW GÓRSKICH

OPIS PRZEDMIOTU (MODUŁU KSZTAŁCENIA) – SYLABUS

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim KLIMAT OBSZARÓW GÓRSKICH / MOUNTAIN CLIMATE
2.	Język wykładowy Polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery
4.	Kod przedmiotu/modułu
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Drugi
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Metody kształcenia: Wykład, prezentacja, projekt indywidualny, studium przypadku
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Marek Błaś, dr hab.
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza z zakresu meteorologii i klimatologii
13.	Cele przedmiotu Poznanie złożoności klimatu obszarów górskich. Wskazanie na rolę różnych czynników modyfikujących klimat: wysokość, forma terenu, ekspozycja, zasłonięcie, zwartość, przebieg osi pasma górskiego. Omówienie specyficznych cech klimatu wybranych pasm górskich.
14.	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 a temat specyfiki klimatycznej wybranego pasma górskiego. 4. Kolokwium zaliczeniowe na ocenę.	
15.	Zakładane efekty kształcenia 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 kształcenia K_W01, K_W03, K_W11 K_U05, K_U08 K_U05, K_U08, K_U10 K_K03, K_K07
16.	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.	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: - test zaliczeniowy pisemny (wykład), - pisemna praca (dyskusja problemu), - obecność i aktywny udział w zajęciach	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Wykład: zaliczenie na ocenę 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: opracowania pisemne oraz aktywny udział w zajęciach P_U01, P_U02, P_K01 skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład 50%, ćwiczenia 50%	

19.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	1. Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 10 godz. - ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.
	Praca własna studenta, np.: - czytanie wskazanej literatury: 6 godz. - przygotowanie do zaliczenia wykładu: 10 godz. - przygotowanie opracowania dla wybranej górskiej stacji meteorologicznej: 14 godz.	30 godz.
	Suma godzin	50 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS

ZANIECZYSZCZENIA I OCHRONA ATMOSFERY

OPIS PRZEDMIOTU (MODUŁU KSZTAŁCENIA) – SYLABUS

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim ZANIECZYSZCZENIA I OCHRONA ATMOSFERY / AIR POLLUTION AND PROTECTION OF THE ATMOSPHERE
2.	Język wykładowy Polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery
4.	Kod przedmiotu/modułu
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Drugi
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Metody kształcenia Wkład: wykład interaktywny, prezentacja Ćwiczenia: analiza danych, projekt indywidualny, studium przypadku
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Anetta Drzeniecka-Osiadacz, dr
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Znajomość podstaw meteorologii, elementów fizyki i chemii atmosfery
13.	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
14.	Treści programowe Wykłady: 1. Zanieczyszczenia powietrza podstawowe problemy: • pyłem i ozonem – jako główne problemy jakości powietrza – skutki zdrowotne i środowiskowe • odory • zanieczyszczenie hałasem, światłem 2. Wpływ czynników meteorologicznych i topograficznych na rozprzestrzenianie zanieczyszczeń. 3. Prawne aspekty ochrony i zarządzania jakością powietrza: polityka ekologiczna państwa, akty prawne; konwencje międzynarodowe. 4. Państwowy monitoring zanieczyszczeń powietrza w Polsce – zasady funkcjonowania. 5. Sposoby ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza. 6. Kolokwium zaliczeniowe.

	Ćwiczenia: 1. Imisja i emisja: wyrażanie stężeń w różnych jednostkach, obliczanie wielkości emisji. 2. Monitoring zanieczyszczeń powietrza. 3. Ocena jakości powietrza, ocena wpływu czynników meteorologicznych na stężenie zanieczyszczeń – projekt indywidualny. 4. Zaliczenie ćwiczeń - prezentacja projektu.	
15.	Zakładane efekty kształcenia 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 kształcenia K_W01, K_W02, K_W04 K_W03, K_W04, K_W08 K_U01, K_U09 K_U05, K_U07, K_K02
16.	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 Polity. Warszawskiej, Warszawa. • Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z 2001 • Dyrektywa CAFE Literatura zalecana: • Kośmider J., Mazur-Chrzanowska B., Wyszyński B., 2002: <i>Odory</i>, PWN, Warszawa • Mazur M., 2004: <i>Systemy ochrony powietrza</i>, AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne,	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: - egzamin ustny lub pisemny, - przygotowanie wystąpienia ustnego (indywidualnego lub grupowego),	

	- przygotowanie i zrealizowanie projektu (indywidualnego lub grupowego)	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Wykład: zaliczenie na ocenę P_W01, P_W02, P_W03, P_K01: test „otwarty/zamknięty”, ocena pozytywna to 50% prawidłowych odpowiedzi – 40% oceny końcowej; skala ocen zastosowana zgodnie z § 34 ust. 1 Regulaminu studiów UWr. Ćwiczenia: P_W01; P_W02, P_W03, P_U01, P_U02, P_K01: ocena umiejętności i aktywności w ramach ćwiczeń praktycznych (ocenianie ciągłe) – 20 % oceny końcowej; ocena z projektu indywidualnego (praca pisemna wraz z prezentacją) - 40 % oceny końcowej, skala ocen zastosowana zgodnie z § 34 ust. 1 Regulaminu studiów UWr.	
19.	Nakład pracy studenta	
1.	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 10 godz. - ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.
	Praca własna studenta, np.: - przygotowanie do zajęć: 5 godz. - opracowanie wyników: 10 godz. - czytanie wskazanej literatury: 10 godz. - przygotowanie do zaliczenia: 5 godz.	30 godz.
	Suma godzin	50 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS

PALEOGEOGRAFIA

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim PALEOGEOGRAFIA / PALAEOGEOGRAPHY	
2.	Język wykładowy Polski	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej	
4.	Kod przedmiotu/modułu	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru	
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Drugi	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Metody kształcenia: Wykład, indywidualne/grupowe rozwiązywanie zadań/problemów	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Zdzisław Jary, prof. dr hab., Piotr Owczarek, dr hab. prof. UWr	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawy geologii, podstawowa wiedza z zakresu geomorfologii i geografii fizycznej	
13.	Cele przedmiotu Podczas wykładu przekazywana jest wiedza na temat rozwoju środowiska geograficznego. Szczegółowo wyjaśniany jest paleogeograficzny rozwój Polski ze szczególnym uwzględnieniem czwartorzędu.	
14.	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.	
15.	Zakładane efekty kształcenia	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia

	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	K_W01, K_W03, K_W07 K_W02, K_W03 K_W03, K_W06 K_U01, K_U13 K_U05 K_K07
16.	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. Ziemia polska 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. - Szczepankiewicz S., 1989: Ziemia południowo-zachodniej Polski - morfogeneza i dzieje czwartorzędowe, Acta Univ.Wrat. No 1029. Studia Geograficzne XLVII. - Starkel L., 1977: Paleogeografia holocenu. PWN, Warszawa.	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: - zaliczenie pisemne - pisemna praca semestralna - przygotowanie wystąpienia ustnego	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: 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: praca pisemna P_U01, P_U02, P_K01: skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład 60%, ćwiczenia 40%	
19.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 10 godz. - ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.
	Praca własna studenta, np.:	30 godz.

	- przygotowanie do zajęć: 4 godz. - opracowanie wyników: 10 godz. - czytanie wskazanej literatury: 6 godz. - przygotowanie do zaliczenia: 10 godz.	
	Suma godzin	50 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS

FORMY I PROCESY OBSZARÓW SUCHYCH I PÓLSUCHYCH

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim FORMY I PROCESY OBSZARÓW SUCHYCH I PÓLSUCHYCH / FORMS AND PROCESSES IN DRY AREAS	
2.	Język wykładowy Polski	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej	
4.	Kod przedmiotu/modułu	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru	
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Drugi	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Metody kształcenia: Wykład, indywidualne/grupowe rozwiązywanie zadań/problemów	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Piotr Owczarek, dr hab. prof. UWr, Zdzisław Jary, prof. dr hab.	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawy geologii, podstawy geografii fizycznej, geomorfologia	
13.	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.	
14.	Treści programowe Wykłady: 1. Geografia pustyni i półpustyni 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.	
15.	Zakładane efekty kształcenia P_W01: Definiuje i rozumie zagadnienia	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia K_W01, K_W03, K_W07

	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 P_U02: Potrafi sporządzić pisemne opracowanie problemowe dotyczące czynników wpływających na rozwój środowiska przyrodniczego obszarów suchych i półsuchych P_K01: Systematycznie pogłębia swoją wiedzę	K_W02, K_W03 K_W03, K_W06 K_U01, K_U13 K_U05 K_K07
16.	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.	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: - zaliczenie pisemne - pisemna praca semestralna - przygotowanie wystąpienia ustnego	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: 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: praca pisemna P_U01, P_U02, P_K01: skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład 60%, ćwiczenia 40%	
19.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 10 godz. - ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.
	Praca własna studenta, np.: - przygotowanie do zajęć: 4 godz. - opracowanie wyników: 10 godz.	30 godz.

	- czytanie wskazanej literatury: 6 godz.	
	- przygotowanie do zaliczenia: 10 godz.	
	Suma godzin	50 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS

ŚRODOWISKA GÓRSKIE

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim ŚRODOWISKA GÓRSKIE / MOUNTAIN ENVIRONMENTS
2.	Język wykładowy Polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery
4.	Kod przedmiotu/modułu
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Drugi
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Metody kształcenia: Wykład interaktywny Ćwiczenia: zajęcia terenowe
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Krzysztof Parzóch, dr
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawy geografii fizycznej, geomorfologia, hydrologia
13.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy o właściwościach poszczególnych komponentów środowiska górskiego. Poznanie prawidłowości rządzących środowiskiem górskim w aspekcie jego piętrowości. Nabycie umiejętności dostrzegania zagrożeń w funkcjonowaniu środowisk górskich.
14.	Treści programowe Wykłady: 1. Definicja gór. Klasyfikacje obszarów górskich: morfograficzne, hipsometryczne, wiekowe i genetyczne. Główne teorie geotektoniczne, zróżnicowana budowa geologiczna obszarów górskich, morfogeneza gór 2. Właściwości komponentów środowiska górskiego: klimat, szata roślinna, gleby, hydrologia obszarów górskich. 3. Specyfika procesów hydro-geomorfologicznych w obszarach górskich. Piętrowość geoekologiczna. 4. Działalność człowieka a przemiany systemów morfogenetycznych w poszczególnych piętrach geoekologicznych. 5. Kolokwium zaliczeniowe Ćwiczenia: 1. Piętrowość geoekologiczna obszarów górskich na przykładzie Karkonoszy. Wyróżnianie i charakterystyka głównych cech poszczególnych pięter geoekologicznych. 2. Ocena funkcjonowania subsystemów stokowego i dolinnego w piętrach leśnych obszarów górskich w nie zaburzonym środowisku i w warunkach antropopresji.

15.	Zakładane efekty kształcenia 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 geoekologicznych wynikające z antropopresji; P_K01: Dąży do poszerzania swojej wiedzy i umiejętności pracy grupowej w terenie.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia K_W01, K_W02, K_W05 K_W01, K_W04 K_U03, K_U04 K_K01, K_K03
16.	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. - Jahn A. (red.), 1985: Karkonosze polskie. Wydawnictwo Ossolineum, Wrocław. - Wybrane artykuły z czasopism naukowych podane przez wykładowcę	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: przygotowanie wystąpienia ustnego (grupowego)	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: wykład: zaliczenie na ocenę P_W01, P_W02, P_U01: test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% możliwych do zdobycia punktów, skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. ćwiczenia: zaliczenie na ocenę P_U01, P_K01: Sprawozdanie - skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Elementy wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład 50%, ćwiczenia 50%	
19.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 10 godz. - ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.
	Praca własna studenta, np.: - przygotowanie do ćwiczeń: 6 godz. - opracowanie danych, przygotowanie prezentacji i raportu: 10 godz. - czytanie wskazanej literatury: 8 godz. - przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń: 6 godz.	30 godz.
	Suma godzin	50 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS

PROCESY RZEźBOTWóRCZE

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim PROCESY RZEźBOTWóRCZE / MORPHOGENETIC PROCESSES
2.	Język wykładowy Polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
4.	Kod przedmiotu/modułu
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Drugi
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Metody kształcenia Wykład interaktywny Ćwiczenia: mini wykład, rozwiązywanie zadań z komentowaniem, grupowe rozwiązywanie zadań/problemów
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Krzysztof Parzóch, dr, Andrzej Traczyk, dr
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z geomorfologii, geologii dynamicznej i geografii fizycznej
13.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy dotyczącej przebiegu procesów morfogenetycznych i uwarunkowań ich dynamiki, również w aspekcie zmian w środowisku wywołanych działalnością człowieka.
14.	Treści programowe Treści programowe Wykłady i ćwiczenia: 1. Geomorfologiczne efekty wietrzenia w różnych typach skał. 2. Uwarunkowania ruchów masowych. Katastrofalne i sekularne ruchy 3. grawitacyjne. 4. Erozja wąwozowa. Uwarunkowania procesu spłukiwania. 5. Zmienność systemów korytowych i jej uwarunkowania. 6. Wyznaczanie zasięgu fal wezbraniowych. 7. Procesy glacialne i peryglacialne. 8. Zjawiska krasowe. 9. Rzeźbotwórcza działalność wiatru w różnych strefach klimatycznych. 10. Procesy litoralne. 11. Funkcjonowanie subsystemów stokowego i dolinnego.

	12. Prezentacje multimedialne – zaliczenie zajęć (wykładów i ćwiczeń).											
15.	Zakładane efekty kształcenia 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 kształcenia K_W01, K_W02, K_W03, K_W04 K_U05 K_U01, K_U02, K_U03 K_K01, K_K07										
16.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: • Migoń P., 2005: Geomorfologia, PWN, Warszawa. • Klimaszewski M., 1978: Geomorfologia, PWN, Warszawa. Literatura zalecana: • Embleton C., Thornes J. (red.), 1985: Geomorfologia dynamiczna, Warszawa.											
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: przygotowanie wystąpienia ustnego (grupowego),											
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Wykład/Ćwiczenia: zaliczenie na ocenę P_W01, P_U01, P_U02, P_K01: prezentacja multimedialna, skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład 40%, ćwiczenia 60%											
19.	Nakład pracy studenta <table><tr><td>forma działań studenta</td><td>liczba godzin na realizację działań</td></tr><tr><td>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: wykłady: 10 godz. ćwiczenia: 10 godz.</td><td>20 godz.</td></tr><tr><td>Praca własna studenta, np.: - przygotowanie do ćwiczeń: 6 godz. - opracowanie danych: 6 godz. - czytanie wskazanej literatury: 10 godz. - przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń: 8 godz.</td><td>30 godz.</td></tr><tr><td>Suma godzin</td><td>50 godz.</td></tr><tr><td>Liczba punktów ECTS</td><td>2 ECTS</td></tr></table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: wykłady: 10 godz. ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.	Praca własna studenta, np.: - przygotowanie do ćwiczeń: 6 godz. - opracowanie danych: 6 godz. - czytanie wskazanej literatury: 10 godz. - przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń: 8 godz.	30 godz.	Suma godzin	50 godz.	Liczba punktów ECTS	2 ECTS
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań											
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: wykłady: 10 godz. ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.											
Praca własna studenta, np.: - przygotowanie do ćwiczeń: 6 godz. - opracowanie danych: 6 godz. - czytanie wskazanej literatury: 10 godz. - przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń: 8 godz.	30 godz.											
Suma godzin	50 godz.											
Liczba punktów ECTS	2 ECTS											

DZIEJE ZIEMI

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim DZIEJE ZIEMI / GEOLOGICAL HISTORY OF EARTH
2.	Język wykładowy Polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geologii Stratygraficznej
4.	Kod przedmiotu/modułu
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Drugi
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Metody kształcenia Wykład: prezentacja multimedialna, wykład, wykład interaktywny, dyskusja Ćwiczenia: mini wykład, demonstracja, rozwiązywanie zadań z komentowaniem, grupowe rozwiązywanie zadań, dyskusja
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Robert Niedźwiedzki, dr
12.	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
13.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy o ewolucji Ziemi (litosfery, biosfery, hydrosfery oraz atmosfery) od jej powstania po współczesność.
14.	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. Złodowacenia prekambryjskie. 4. Zmiany globalnej paleogeografii w fanerozoiku i ruchy górotwórcze. Krzywe zmian eustatycznych i klimatycznych fanerozoiku, przyczyny zmienności, globalne złodowacenia. 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. Przegląd skamieniałości grup organizmów mających duże znaczenie w kopalnych ekosystemach, ze szczególnym uwzględnieniem grup przydatnych do datowania wieku skał i rekonstrukcji warunków środowiskowych lub grup ważnych	
15.	Zakładane efekty kształcenia P1A_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. P1A_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. P1A_W03: Zna przebieg ewolucji świata organicznego od jego powstania na Ziemi do czasów współczesnych. P1A_W04: Zna główne typy skał i najważniejszych gospodarczo kopalin tworzących się w poszczególnych okresach geologicznych. P1A_W05: Zna zasady ustalania kolejności tworzenia się warstw i ciał skalnych na podstawie ich przestrzennego usytuowania względem siebie. P1A_U01: Wyprowadza wnioski dotyczące wzajemnych powiązań zmian geologicznych, biosfery i klimatu w dziejach Ziemi. P1A_U02: Interpretuje przemiany świata organicznego w ramach powiązań ewolucyjnych. P1A_U03: Potrafi określać w profilach skalnych kolejności tworzenia się warstw i ciał skalnych na podstawie ich przestrzennego usytuowania względem siebie	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia 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 K_W03, K_W09 K_U01, K_U09, K_U10 K_U01, K_U09, K_U10 K_U01, K_U03, K_U09, K_U10

	P1A_U04: Potrafi prawidłowo rozpoznawać główne grupy organizmów w zapisie kopalnym i wykorzystywać je do wnioskowania o wieku i paleośrodowisku osadów, w których występują P1A_K01: Rozumie potrzebę ciągłego pogłębiania swojej wiedzy o ewolucji Ziemi i biosfery jako klucza do zrozumienia współczesnej geomorfologii, klimatu, eustatyki i rozmieszczenia złóż surowcowych. P1A_K02: Potrafi pracować w grupie w celu rozwiązania zadań praktycznych (sporządzenia profili, przekrojów, oznaczania skamieniałości) z zakresu nauk o Ziemi	K_U01, K_U03, K_U07 K_K04, K_K07 K_K01, K_K03
16.	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	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: - wykład: końcowa indywidualna praca pisemna - ćwiczenia: końcowa praca pisemna oraz sprawdzian praktyczny	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Wykład: (P_W01, P_W02, P_W03, P_W04, P_U01, P_U02, P_K01): test zamknięty, 50 punktowanych pytań w czasie 90 minut. Maks. liczba punktów - 50. Wynik pozytywny - uzyskanie co najmniej 50% punktów. Ćwiczenia: (P_W01, P_W03, P_U01, P_U02, P_K01): 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 UW. Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład 60%, ćwiczenia 40%	
19.	Nakład pracy studenta	
1.	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 10 godz. - ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.
	Praca własna studenta: - czytanie wskazanej literatury: - przygotowanie do ćwiczeń: 4 godz. - przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń: 12 godz. - przygotowanie do zaliczenia wykładu: 14	30 godz.

	godz.	
	Suma godzin	50 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS

SEMESTR V

ANALIZY PRZESTRZENNE W GEOGRAFII FIZYCZNEJ

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim ANALIZY PRZESTRZENNE W GEOGRAFII FIZYCZNEJ / SPATIAL ANALYSIS IN PHYSICAL GEOGRAPHY	
2.	Język wykładowy Polski	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery	
4.	Kod przedmiotu/modułu	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru	
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Trzeci	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Metody kształcenia: mini wykład, prezentacja, ćwiczenia laboratoryjne	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Maciej Kryza, dr hab. prof. UW.; Małgorzata Werner, dr hab. inż.	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z kartografii i systemów informacji geograficznej	
13.	Cele przedmiotu Poznanie podstawowych metod i narzędzi stosowanych w analizach przestrzennych w geografii fizycznej.	
14.	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: 1. Zastosowanie cyfrowego modelu terenu w analizach środowiskowych: a. Modelowanie hydrologiczne. b. Wtórne atrybuty topograficzne. c. Dopływ promieniowania słonecznego do powierzchni. 2. Zastosowanie cyfrowego modelu terenu do klasyfikacji form terenu. 3. Podstawy automatyzacji pracy w analizach przestrzennych. 4. Kolokwium zaliczeniowe.	
15.	Zakładane efekty kształcenia	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia

	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.	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
16.	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	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: kolokwium na komputerach	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Wykład: zaliczenie na ocenę P_W01, P_W02: pisemne kolokwium zaliczeniowe Ćwiczenia: pisemne kolokwium zaliczeniowe 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 UW. Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład 40%, ćwiczenia 60%	
19.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 10 godz. - ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.
	Praca własna studenta, np.: - przygotowanie do zajęć: 5 godz. - opracowanie wyników: 10 godz. - czytanie wskazanej literatury: 5 godz. - przygotowanie do zaliczenia: 10 godz.	30 godz.
	Suma godzin	50 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS

ŚRODOWISKA OBSZARÓW POLARNYCH

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim ŚRODOWISKA OBSZARÓW POLARNYCH / ENVIRONMENTS OF POLAR REGIONS	
2.	Język wykładowy Polski	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery	
4.	Kod przedmiotu/modułu	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (obowiązkowy lub do wyboru) Do wyboru	
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia	
7.	Poziom studiów (I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie) I stopień	
8.	Rok studiów (jeśli obowiązuje) Trzeci	
9.	Semestr (zimowy lub letni) Zimowy	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Metody kształcenia: Wykład: wykład interaktywny prezentacja Ćwiczenia: mini wykład, dyskusja, projekt grupowy, studium przypadku	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Krzysztof Miętała, prof. dr hab.	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza w podstawowym zakresie z geografii fizycznej, geomorfologii, klimatologii	
13.	Cele przedmiotu Wiedza w podstawowym zakresie z geografii fizycznej, geomorfologii, klimatologii	
14.	Treści programowe Wykłady: 1. Definicja i granice obszarów polarnych. 2. Historia poznawania obszarów polarnych, cele badań. 3. Rola obszarów polarnych w procesach globalnych. System arktyczny i Antarktyka. 4. Bioróżnorodność obszarów polarnych. 5. Ludy pierwotne, współczesna gospodarka i degradacja obszarów. Ćwiczenia: 1. Problematyka obszarów polarnych w światowych bazach danych.	
15.	Zakładane efekty kształcenia P_W01: student zna elementy środowiska i rozumie ich współzależności; P_W02: zna i rozumie przestrzenne	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia K_W01,K_W03,K_W06 K_W01,K_W03,K_W06

	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;	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										
16.	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/											
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: - końcowa praca pisemna lub prezentacja, - przygotowanie i zrealizowanie projektu (indywidualnego lub grupowego)											
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: 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. Elementy wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład - 50%, ćwiczenia - 50%											
19.	<table><tr><td colspan="2">Nakład pracy studenta</td></tr><tr><td>forma działań studenta</td><td>liczba godzin na realizację działań</td></tr><tr><td>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: -wykład 10 godz. - ćwiczenia: 10 godz.</td><td>20 godz.</td></tr><tr><td>Praca własna studenta: - przygotowanie do ćwiczeń: 5 godz. - przygotowanie eseju: 15 godz. - czytanie wskazanej literatury: 10 godz.</td><td>30 godz.</td></tr><tr><td>Suma godzin</td><td>50 godz.</td></tr></table>		Nakład pracy studenta		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: -wykład 10 godz. - ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.	Praca własna studenta: - przygotowanie do ćwiczeń: 5 godz. - przygotowanie eseju: 15 godz. - czytanie wskazanej literatury: 10 godz.	30 godz.	Suma godzin	50 godz.
Nakład pracy studenta												
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań											
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: -wykład 10 godz. - ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.											
Praca własna studenta: - przygotowanie do ćwiczeń: 5 godz. - przygotowanie eseju: 15 godz. - czytanie wskazanej literatury: 10 godz.	30 godz.											
Suma godzin	50 godz.											

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

PODSTAWY DENDROCHRONOLOGII

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim PODSTAWY DENDROCHRONOLOGII / BASICS OF DENDROCHRONOLOGY	
2.	Język wykładowy Polski	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej	
4.	Kod przedmiotu/modułu	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru	
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Trzeci	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Metody kształcenia: Wykład, mini wykład, ćwiczenia praktyczne, projekt indywidualny	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Piotr Owczarek, dr hab. prof. UWr	
12.	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	
13.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy dotyczącej badań zmienności szerokości przyrostów rocznych drzew w analizie zmian środowiska przyrodniczego	
14.	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.	
15.	Zakładane efekty kształcenia	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia

	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.	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
16.	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.	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: - zaliczenie pisemne - pisemna praca semestralna - przygotowanie wystąpienia ustnego	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: 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. Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład 60%, ćwiczenia 40%	
19.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 10 godz. - ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.
	Praca własna studenta, np.: - przygotowanie do zajęć: 6 godz. - opracowanie wyników: 10 godz. - czytanie wskazanej literatury: 5 godz. - napisanie sprawozdania: 5 godz. - przygotowanie do zaliczenia: 4 godz.	30 godz.
	Suma godzin	50 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS

WSTĘP DO SEDYMENTOLOGII

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim WSTĘP DO SEDYMENTOLOGII / INTRODUCTION TO SEDIMENTOLOGY
2.	Język wykładowy Polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej
4.	Kod przedmiotu/modułu
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Trzeci
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Metody kształcenia: Wykład, mini wykład, studium przypadku, analiza tekstu
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Zdzisław Jary, prof. dr hab., Piotr Owczarek, dr hab. prof. UW
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Znajomość podstaw geografii fizycznej
13.	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.
14.	Treści programowe Wykłady: 1. Sedymentologia – 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.

15.	Zakładane efekty kształcenia 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 kształcenia 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,
16.	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,	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: - zaliczenie pisemne - pisemna praca semestralna - przygotowanie wystąpienia ustnego	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: wykład: zaliczenie na ocenę K_W01, K_W02, K_W06, K_W07, K_W09, K_W12: 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: K_U01, K_U02, K_U08, K_U09, K_U13, K_K07: obecność i aktywny udział w zajęciach, prezentacje wyników cząstkowych, prezentacja wybranego tematu; skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład 50%, ćwiczenia 50%	
19.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 10 godz. - ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.

	Praca własna studenta, np.: - przygotowanie prezentacji: 10 godz. - czytanie wskazanej literatury: 10 godz. - przygotowanie do zaliczenia: 10 godz.	30 godz.
	Suma godzin	50 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS

GEOGRAFIA CZECH

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim GEOGRAFIA CZECH / GEOGRAPHY OF CZECH REPUBLIC	
2.	Język wykładowy Polski	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii	
4.	Kod przedmiotu/modułu	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru	
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Trzeci	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Metody kształcenia: Wykład: wykład Ćwiczenia: projekt indywidualny, prezentacja, dyskusja	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Piotr Migoń, prof. dr hab.	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Geografia regionalna świata	
13.	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.	
14.	Treści programowe Wykłady: 1. Zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Czech. 2. Historyczne uwarunkowania sytuacji kulturowo-gospodarczej Czech. 3. Krainy geograficzne Czech – przegląd regionalny. 4. Kolokwium zaliczeniowe. Ćwiczenia: 1. Obiekty Światowego Dziedzictwa UNESCO w Czechach. 2. Główne walory i atrakcje turystyczne czeskiej części Sudetów. 3. Kolokwium zaliczeniowe.	
15.	Zakładane efekty kształcenia	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia

	_W01: Zna zróżnicowanie 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	K_W01, K_W03, K_W04 K_W01, K_W012 K_U01, K_U03, K_U05, K_U07 K_U01, K_U06 K_K01, K_K02 K_K04, K_K07
16.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Makowski J. (red.), 2006, Geografia regionalna świata. Wielkie regiony. PWN, Warszawa. Literatura zalecana:	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: - wykład: kolokwium pisemne - ćwiczenia: przygotowanie wystąpień ustnych (indywidualnych i grupowych), udział w dyskusji	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Wykład i ćwiczenia: 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_U03, P_K01: prace i zadania pisemne kontrolowane na bieżąco, - skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Elementy oceny i wagi: zaliczenie wykładu – 50%, ćwiczenia – 50%	
19.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 10 godz. - ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.
	Praca własna studenta, np.: - przygotowanie do ćwiczeń: 14 godz. - czytanie wskazanej literatury: 10 godz. - przygotowanie do zaliczenia: 6 godz.	30 godz.
	Suma godzin	50 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS

GEOGRAFIA CHIN

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim GEOGRAFIA CHIN / GEOGRAFIA CHIN	
2.	Język wykładowy Polski	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii	
4.	Kod przedmiotu/modułu	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru	
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Trzeci	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Wykład: wykład Ćwiczenia: projekt indywidualny, prezentacja, dyskusja	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Piotr Migoń, prof. dr hab.	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Geografia regionalna świata	
13.	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.	
14.	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. 4. Kolokwium zaliczeniowe. 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.	
15.	Zakładane efekty kształcenia	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia

	P_W01: Zna zróżnicowanie 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 rozwiązywania zadań szczegółowych, jako lider lub wykonawca P_K02: Rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i podnoszenia kompetencji	K_W01, K_W03, K_W04 K_W01, K_W012 K_W01, K_W03 K_U01, K_U03, K_U05, K_U07 K_U01, K_U06 K_K01, K_K02 K_K04, K_K07
16.	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. Literatura zalecana: • Makowski J., 2013, Geografia fizyczna świata. PWN, Warszawa. • Zhao S., 1986, Physical Geography of China. Beijing.	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: - wykład: kolokwium pisemne - ćwiczenia: przygotowanie wystąpień ustnych (indywidualnych i grupowych), udział w dyskusji	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: 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_U03, P_K01: prace i zadania pisemne kontrolowane na bieżąco, - skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Elementy oceny i wagi: zaliczenie wykładu – 50%, ćwiczenia – 50%	
19.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 10 godz. - ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.
	Praca własna studenta, np.: - przygotowanie do ćwiczeń: 14 godz. - czytanie wskazanej literatury: 10 godz.	30 godz.

	- przygotowanie do zaliczenia: 6 godz.	
	Suma godzin	50 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS

SEMESTR VI

KLIMATY ŚWIATA

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim KLIMATY ŚWIATA / CLIMATES OF THE WORLD
2.	Język wykładowy Polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery
4.	Kod przedmiotu/modułu
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Trzeci
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Metody kształcenia Wykład: wykład, prezentacja Ćwiczenia: dyskusja, indywidualne/grupowe rozwiązywanie zadań/problemów, studium przypadku
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Tymoteusz Sawiński, dr
12.	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
13.	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.
14.	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.	
15.	Zakładane efekty kształcenia 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 kształcenia 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
16.	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 • Trepiańska J., 2002: Górskie klimaty, wyd. IGiGP Un. Jagiellońskiego	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: np. - ekolokwium zaliczeniowe, - przygotowanie i zrealizowanie projektu (indywidualnego lub grupowego)	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Wykład: kolokwium zaliczeniowe	

	P_W01, P_W02, P_W03, P_U01, P_U02, P_U03, P_K01: kolokwium zaliczeniowe, obejmujące pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% poprawnych odpowiedzi, ocena według skali ocen § 31 ust. 1 Regulaminu studiów UWr. ćwiczenia: P_W01, P_W02, P_W03, P_U01, P_U02, P_U03, P_K01: bieżąca ocena pracy studentów, oceny z wykonanych projektów w oparciu o raporty Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład 50 %, ćwiczenia 50 %	
19.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 10 godz. - ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.
	Praca własna studenta, np.: - przygotowanie do ćwiczeń: 5 godz. - opracowanie danych, przygotowanie prezentacji i raportu: 10 godz. - czytanie wskazanej literatury: 10 godz. - przygotowanie do zaliczenia wykładu: 5 godz.	30 godz.
	Suma godzin	50 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS

ADAPTACJE DO ZMIAN KLIMATU

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim ADAPTACJE DO ZMIAN KLIMATU / ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE
2.	Język wykładowy Polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery
4.	Kod przedmiotu/modułu
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Trzeci
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Metody kształcenia: Wkład: wykład interaktywny, prezentacja Ćwiczenia: analiza danych, projekt indywidualny, studium przypadku
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Anetta Drzeniecka-Osiadacz, dr
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z meteorologii i klimatologii
13.	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.
14.	Treści programowe Wykłady: 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 prezentacji wyników.	
15.	Zakładane efekty kształcenia 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 kształcenia 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
16.	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>Cieplejszy świat Rzecz o zmianach klimatu</i>, PWN, Warszawa, • Raporty IPPC	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: - egzamin ustny lub pisemny, - przygotowanie wystąpienia ustnego (indywidualnego lub grupowego), - przygotowanie i zrealizowanie projektu (indywidualnego lub grupowego)	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Wykład: zaliczenie na ocenę P_W01, P_W02, P_W03, P_K01: test „otwarty/zamknięty”, ocena pozytywna to 50%	

	prawidłowych odpowiedzi (40% oceny końcowej); skala ocen zastosowana zgodnie z § 34 ust. 1 Regulaminu studiów UWr. Ćwiczenia: P_W01; P_W02, P_W03, P_U01, P_U02, P_K01: ocena umiejętności i aktywności w ramach ćwiczeń praktycznych (ocenianie ciągle) – 20 % oceny końcowej; ocena z projektu indywidualnego (praca pisemna wraz z prezentacją) - 40 % oceny końcowej, skala ocen zastosowana zgodnie z § 34 ust. 1 Regulaminu studiów UWr.	
19.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład 10 godz. - ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.
	Praca własna studenta, np.: - przygotowanie do zajęć: 5 godz. - opracowanie wyników: 10 godz. - czytanie wskazanej literatury: 10 godz. - przygotowanie do zaliczenia: 5 godz.	30 godz.
	Suma godzin	50 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS

GEOGRAFIA FIZYCZNA KOMPLEKSOWA

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim GEOGRAFIA FIZYCZNA KOMPLEKSOWA / COMPLEX PHYSICAL GEOGRAPHY
2.	Język wykładowy Polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej
4.	Kod przedmiotu/modułu
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Trzeci
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Metody kształcenia Wykład: prezentacja multimedialna Ćwiczenia: projekt indywidualny, studium przypadku
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Bartosz Korabiewski, dr
12.	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
13.	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 przekształcania środowiska; typologia krajobrazu i waloryzacja środowiska na potrzeby praktycznego zastosowania
14.	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.	
15.	Zakładane efekty kształcenia 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 kształcenia 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_U09 K_K01, K_K03, K_K05
16.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: - Kondracki J., 2006, Podstawy regionalizacji fizycznogeograficznej, PWN, Warszawa - Ostaszewska K., 2002, Geografia krajobrazu, PWN, Warszawa - Richling A., Solon J., 2002, Ekologia krajobrazu, PWN, Warszawa - Pietrzak M., 1998, Syntezy krajobrazowe, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 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	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: - egzamin pisemny, testowy, - przygotowanie wystąpienia ustnego-prezentacji (indywidualnego lub grupowego), - przygotowanie i zrealizowanie projektu (indywidualnego lub grupowego)	

18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Wykład: egzamin testowy: 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. Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład 50 %, ćwiczenia 50 %	
19.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 10 godz. - laboratorium: 10 godz.	20 godz.
	Praca własna studenta, np.: - przygotowanie do zajęć: 5 godz. - opracowanie wyników badań: 10 godz. - czytanie wskazanej literatury: 5 godz. - przygotowanie do zaliczenia: 10 godz.	30 godz.
	Suma godzin	50 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS

FORMY I OSADY CZWARTORZĘDOWE

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim FORMY I OSADY CZWARTORZĘDOWE / QUATERNARY LANDFORMS AND SEDIMENTS
2.	Język wykładowy Polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej
4.	Kod przedmiotu/modułu
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Trzeci
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Metody kształcenia: Wykład, mini wykład, studium przypadku, analiza tekstu
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Zdzisław Jary, prof. dr hab., Piotr Owczarek, dr hab. prof. UWr
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Znajomość podstaw geografii fizycznej
13.	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.
14.	Wykłady: 1. Czwartorzęd – podstawowe informacje, wprowadzenie do systematyki glacialnego systemu środowisk sedymentacyjnych. 2. Podstawowe pojęcia i definicje: sedymentologia, litologia, struktura, tekstura, fabric, środowisko sedymentacyjne, glacialny system środowisk sedymentacyjnych, facja sedymentacyjna. 3. Ogólna charakterystyka sedymentacji glacialnej. 4. Glacialny system środowisk depozycyjnych - lądowe środowisko glacialne i peryglacialne. 5. Charakterystyka facji glacialnych 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.	
15.	Zakładane efekty kształcenia 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 kształcenia K_W01, K_W03, K_W07 K_W02, K_W03, K_W06 K_U01, K_U13 K_U05 K_K07
16.	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.	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: - zaliczenie pisemne - pisemna praca semestralna - przygotowanie wystąpienia ustnego	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: 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 cząstkowych, prezentacja wybranego tematu; skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład 50 %, ćwiczenia 50 %.	
19.	Nakład pracy studenta	

1.	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 10 godz. - ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.
	Praca własna studenta, np.: - przygotowanie prezentacji i raportu: 10 godz. - czytanie wskazanej literatury: 10 godz. - przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń: 10 godz.	30 godz.
	Suma godzin	50 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS

PROBLEMY ZAGOSPODAROWANIA I OCHRONY ŚRODOWISKA NA OBSZARACH NATURA 2000

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim PROBLEMY ZAGOSPODAROWANIA I OCHRONY ŚRODOWISKA NA OBSZARACH NATURA 2000/ PROBLEMS OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND PROTECTION IN NATURA 2000 AREAS
2.	Język wykładowy Polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii
4.	Kod przedmiotu/modułu
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Trzeci
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Metody kształcenia: Wykład: wykład, wykład interaktywny Ćwiczenia: prezentacja, dyskusja, projekt grupowy, studium przypadku
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Alicja Krzezińska, dr hab.
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza i umiejętności z zakresu ochrony środowiska na poziomie szkoły średniej
13.	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.
14.	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. Zaliczenie.

	Ćwiczenia: 1. Sporządzanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 i ocena jakości środowiska na terenach Natura 2000. 2. Konflikty przestrzenne i środowiskowe na obszarach Natura 2000.	
15.	Zakładane efekty kształcenia 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 kształcenia 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_U05, K_U06, K_U07 K_K01, K_K02, K_K03, K_K05, K_K04
16.	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.	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: Wykład: kolokwium pisemne Ćwiczenia: przygotowanie wystąpienia ustnego (indywidualnego lub grupowego), przygotowanie i zrealizowanie projektu (indywidualnego lub grupowego), opracowanie studium przypadku	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Wykład: zaliczenie na ocenę: P_W01, P_W02, P_W03: wypowiedź testowa na pytania	

	otwarte i zamknięte; ocena pozytywna po otrzymaniu 50% poprawnych odpowiedzi; Ćwiczenia: P_U01, P_U02, P_K01, P_K02: esej - prace pisemne; prezentacje; wypowiedź ustna (dyskusja) Skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UWr. Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład 50%, ćwiczenia 50%	
19.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykłady: 10 godz. - ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.
	Praca własna studenta, np.: - przygotowanie do ćwiczeń: 10 godz. - opracowanie danych, przygotowanie prezentacji i raportu: 11 godz. - czytanie wskazanej literatury: 6 godz. - przygotowanie do zaliczenia: 3 godz.	30 godz.
	Suma godzin	50 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS

PERMAFROST I ŚRODOWISKA PERYGLACJALNE

SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim PERMAFROST I ŚRODOWISKA PERYGLACJALNE / PERMAFROST AND PERIGLACIAL ENVIRONMENTS	
2.	Język wykładowy Polski	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geomorfologii	
4.	Kod przedmiotu/modułu	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Do wyboru	
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geografia	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) Trzeci	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Wykład, wykład interaktywny, analiza tekstu, indywidualne i grupowe rozwiązywanie zadań, projekt grupowy	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Marek Kasprzak, dr	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza i umiejętności z zakresu geologii dynamicznej, geomorfologii, hydrologii i klimatologii.	
13.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy dotyczącej środowiska peryglacjalnego oraz cech wieloletniej zmarzliny i jej funkcjonowania w warunkach zmian klimatu.	
14.	Wykład: 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 peryglacjału w Europie 5. Funkcjonowanie wieloletniej zmarzliny w warunkach zmian klimatu, problemy geoinżynierskie na obszarach zmarzlinowych. Ćwiczenia: 1. Omówienie projektów do wykonania 2. Dyskusja nad wybranym artykułem problemowym 3. Analiza powierzchni terenu pod kątem wydzielenia form powierzchni terenu 4. Opis struktur sedymentacyjnych na przykładowych materiałach z odsłoneń geologicznych 5. Prezentacje końcowe.	
15.	Zakładane efekty kształcenia	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia

	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.	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
16.	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.	
17.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: - sprawdzian pisemny - przygotowanie i zrealizowanie projektu (indywidualnego lub grupowego) - opracowanie/przedstawienie prezentacji (multimedialnej, Power Point)	
18.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Wykład: K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W07: Test z pytaniami zamkniętymi i otwartymi, ocena pozytywna po otrzymaniu 50% poprawnych odpowiedzi, skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UW. ćwiczenia: K_U01, K_U02, K_U07, K_U08, K_K01: prezentacje multimedialne, sprawozdanie, skala ocen zastosowana zgodnie z Regulaminem studiów UW. Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: wykład 50%, ćwiczenia 50%	
19.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: -wykład: 10 godz. - ćwiczenia: 10 godz.	20 godz.
	Praca własna studenta, np.:	40 godz.

	- przygotowanie do ćwiczeń: 10 godz. - opracowanie danych, przygotowanie prezentacji i raportu: 12 godz. - czytanie wskazanej literatury: 12 godz. - przygotowanie do zaliczenia: 6 godz.	
	Suma godzin	60 godz.
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS