

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:	Podstawowy	Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	------------	-------------------	--

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Podstawy geologii i geomorfologii			ECTS ²⁾	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Basics of geology and geomorphology				
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Inżynieria Ekologiczna				
Koordinator przedmiotu ⁵⁾ :	dr hab. Zbigniew Zagórski prof. nadzw. SGGW				
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	dr hab. Zbigniew Zagórski prof. nadzw. SGGW, dr Łukasz Uzarowicz, dr Artur Pędziwiatr				
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Zakład Gleboznawstwa, Katedra Nauk o Środowisku Glebowym, Wydział Rolnictwa i Biologii				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :	Wydział Rolnictwa i Biologii SGGW				
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot podstawowy	b) stopień ...I.... rok ...1...	c) stacjonarne / niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	Semestr I (zimowy)	Jęz. wykładowy ¹¹⁾ : Język polski			
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	Celem zajęć jest zapoznanie studentów o głównymi czynnikami i procesami kształtującymi powierzchnię Ziemi (geosferę). W trakcie zajęć podane zostaną informacje z zakresu geochemii, mineralogii, petrografii, geologii dynamicznej i geomorfologii. Studenci zapoznają się z podstawowymi metodami dokumentowania budowy geologicznej i rzeźby terenu. Efektem zajęć będzie przygotowanie dla studentów podstawowej wiedzy niezbędnej dla dalszego studiowania przedmiotów dotyczących innych składowych środowiska naturalnego.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) ...wykład.....; liczba godzin ..15.. b) ...ćwiczenia laboratoryjne.....; liczba godzin ...6.. c) ...ćwiczenia projektowe.....; liczba godzin9.;				
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Prezentacja komputerowa; prace projektowe; konsultacje.				
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	Wykład: Wprowadzenie z dziedzinę nauk geologicznych. Geosfery Ziemi. Podział dziejów Ziemi. Główne cykle geologiczne. Procesy endogeniczne: plutonizm, wulkanizm, dyferencjacja geochemiczna. Procesy egzogeniczne: wietrzenie fizyczne i chemiczne, sedymentacja, diagenaza. Obieg pierwiastków strefie hipergenezy. Metamorfizm. Zasady stratygrafii. Diastrofizm: sejsmika, tektonika, dryft kontynentów. Budowa geologiczna Polski na tle Europy i świata. Główne surowce mineralne Polski. Procesy geomorfologiczne kształtujące rzeźbę powierzchni Ziemi: procesy denudacyjne, fluwialne, glacialne, eoliczne, peryglacialne, krasowe). Cykle geomorfologiczne w okresie czwartorzędu na terenie Polski. Krainy geomorfologiczne Polski. Ćwiczenia laboratoryjne: Podstawy mineralogii i petrologii – rozpoznawanie najważniejszych minerałów skałotwórczych i złożowych oraz skał magmowych i osadowych. Ćwiczenia projektowe: Treści i zasady sporządzania różnych typów map: czytanie znaków topograficznych, określanie współrzędnych geograficznych i topograficznych, pomiary na mapach w różnej skali, analiza i interpretacja szczegółowej mapy geologicznej Polski. Technika sporządzania profili morfologicznych i przekrojów geologicznych. Analiza typowych form geomorfologicznych na podkładzie mapy warstwicznej. Związek rzeźby terenu z litologią podłoża: opracowanie mapy geomorfologicznej wybranego terenu Polski				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :					
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :	Wiadomości podstawowe z zakresu geologii i geografii fizycznej na poziomie szkoły średniej.				
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	01 - Zna i rozumie wybrane zjawiska i procesy przyrodnicze zachodzące w litosferze, hydrosferze, atmosferze i biosferze oraz kształtujące je czynniki naturalne i antropogeniczne, w tym praktykę rolniczą, leśną i rozwiązania inżynieryjne. Zna i rozumie wybrane metody badań wykorzystywane w analizie zjawisk i procesów zachodzących w środowisku przyrodniczym. 02.- Potrafi stosując podstawowe techniki i narzędzia badawcze przeprowadzić pod kierunkiem opiekuna naukowego proste eksperymenty i pomiary z zakresu inżynierii ekologicznej oraz analizować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. Potrafi przygotować opracowanie pisemne i graficzne wyników badań oraz zagadnień z zakresu dyscyplin naukowych właściwych dla inżynierii ekologicznej, omówić je i przedyskutować z użyciem specjalistycznej terminologii. ... -		Potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole, przyjmując w nim różne funkcje. Potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie w celu podnoszenia kompetencji zawodowych 03. Wykorzystuje wiedzę i umiejętności krytycznie je oceniając przy rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych z zakresu inżynierii ekologicznej. Ma świadomość znaczenia profesjonalnego wykonywania zadań w pracy zawodowej, przestrzegania zasad BHP i etyki zawodowej oraz zachowuje dbałość o tradycje zawodowe.		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	01, 02, 03 – egzamin 01, 02, 03 bieżąca ocena wyników eksperymentów i zadań ćwiczeniowych, kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych, ocena prac projektowych				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	Prace pisemne, treść pytań egzaminacyjnych z oceną uzyskaną przez studenta				

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	Praca studenta na zajęciach ćwiczeniowych – 50%, prace pisemne 50%
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Salę wykładowe i ćwiczeniowe
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ : 1. Bolewski A., 1982. Mineralogia szczegółowa. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa. 2. Bolewski A., Żabiński W. (red.), 1988. Metody badań minerałów i skał. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa. 3. Bolewski A., Kubisz J., Manecki A., Żabiński W., 1990. Mineralogia ogólna. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa. 4. Migoń P. 2017. Geomorfologia. PWN, Warszawa. 5. Klimaszewski M., 2005. Geomorfologia. PWN, Warszawa. 6. Książkiewicz M., 1972. Geologia dynamiczna, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa. 7. Roniewicz P. (red.), 1999. Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej. PAE, Warszawa. 8. Mizerski W., 2002 - Geologia Polski dla geografów. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa 9. Mizerski W., 2006. Geologia dynamiczna. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa 10. Mizerski W., Sylwestrzak H., 2002. Słownik geologiczny. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa 11. Stoch L., 1974. Minerale ilaste. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa. 12. Stupnicka E., 1989 - Geologia regionalna Polski. Wyd. Geol. Warszawa	
UWAGI ²⁴⁾ :	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot²⁵⁾ :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ¹⁸⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS ²⁾ :	Wykłady	15h
	Ćwiczenia	15h
	Dokończenie ćwiczeń w ramach pracy własnej	10h
	Udział w konsultacjach	5h
	Przygotowanie do kolokwium	5h
	Egzamin	10h
	Razem	60h
		2,0 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	Wykład	15h
	Ćwiczenia	15h
	Udział w konsultacjach	5h
	Egzamin	2h
	Razem	37h
		1,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	Ćwiczenia laboratoryjne	6h
	Ćwiczenia projektowe	9h
	Dokończenie ćwiczeń w ramach pracy własnej	10h
	Udział w konsultacjach	5h
	Przygotowanie do kolokwium	5h
	Razem	35h
		1,0 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu ²⁶⁾

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	Zna i rozumie wybrane zjawiska i procesy przyrodnicze zachodzące w litosferze, hydrosferze, atmosferze i biosferze oraz kształtujące je czynniki naturalne i antropogeniczne, w tym praktykę rolniczą, leśną i rozwiązania inżynierskie. Zna i rozumie wybrane metody badań wykorzystywane w analizie zjawisk i procesów zachodzących w środowisku przyrodniczym.	K_W02, K_W04
02	Potrafi stosując podstawowe techniki i narzędzia badawcze przeprowadzić pod kierunkiem opiekuna naukowego proste eksperymenty i pomiary z zakresu inżynierii ekologicznej oraz analizować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. Potrafi przygotować opracowanie pisemne i graficzne wyników badań oraz zagadnień z zakresu dyscyplin naukowych właściwych dla inżynierii ekologicznej, omówić je i przedyskutować z użyciem specjalistycznej terminologii. Potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole przyjmując w nim różne funkcje. Potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U01, K_U03, K_U05, K_U06
03	Wykorzystuje wiedzę i umiejętności krytycznie je oceniając przy rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych z zakresu inżynierii ekologicznej. Ma świadomość znaczenia profesjonalnego wykonywania zadań w pracy zawodowej, przestrzegania zasad BHP i etyki zawodowej oraz zachowuje dbałość o tradycje zawodowe.	K_S01, K_S03