

Wypełnia Zespół Kierunku	Nazwa modułu (bloku przedmiotów): <b>GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA I GLEBOZNAWSTWO</b>					Kod modułu: C.1	
	Nazwa przedmiotu: <b>GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA I GLEBOZNAWSTWO I</b>					Kod przedmiotu:	
	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł: <b>INSTYTUT POLITECHNICZNY</b>						
	Nazwa kierunku: <b>OCHRONA ŚRODOWISKA</b>						
	Forma studiów: <b>STACJONARNE</b>		Profil kształcenia: <b>PRAKTYCZNY</b>			Specjalność: <b>INŻYNIERIA EKOLOGICZNA</b>	
	Rok / semestr: <b>1/1</b>		Status przedmiotu /modułu: <b>OBOWIĄZKOWY</b>			Język przedmiotu / modułu: <b>POLSKI</b>	
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć	<b>30</b>	-	<b>15</b>	-	-	-

Koordynator przedmiotu / modułu	<b>dr inż. Maria Przewłocka</b>
Prowadzący zajęcia	<b>dr inż. Maria Przewłocka</b>
Cel przedmiotu / modułu	Zapoznanie studentów z procesami geologicznymi (endo- i egzogenicznymi) i ich wpływu na budowę i rzeźbę Ziemi. Przekazanie informacji dotyczących czytania map oraz przekrojów geologicznych i hydrogeologicznych; makroskopowego rozpoznawania minerałów skałotwórczych i głównych typów skał. Zapoznanie studentów z metodyką identyfikowania i opisu form geomorfologicznych.
Wymagania wstępne	

<b>EFEKTY KSZTAŁCENIA</b>		
Nr	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektów dla kierunku
01	Ma podstawową wiedzę nt. zjawisk zachodzących w przyrodzie	K_W01
02	Posiada wiedzę nt. procesów kształtujących powierzchnię Ziemi	K_W09
03	Posiada ogólną wiedzę w zakresie hydrogeologii	K_W09
04	Potrafi rozpoznać podstawowe minerały i skały	K_U04
05	Potrafi czytać przekroje i mapy geologiczne i hydrogeologiczne	K_U04
06	Potrafi opracować przekrój hydrogeologiczny na podstawie wierceń	K_U04

<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>	
<b>Wykład</b>	
Powstanie i wiek Ziemi; czas geologiczny. Budowa Ziemi; stan termiczny Ziemi. Procesy endogeniczne – izostazja, tektonika płyt litosfery, magmatyzm, metamorfizm, trzęsienia ziemi, fale tsunami, elementy tektoniki – deformacje ciągłe i nieciągłe. Procesy egzogeniczne - sedimentacja, diagenеза, działalność rzek – erozja, transport, akumulacja; działalność morza – erozja, akumulacja; powierzchniowe ruchy masowe – klasyfikacja, przyczyny powstawania; działalność lodowców – powstawanie lodowców, lodowce górskie i kontynentalne, erozja lodowcowa, erozja wód lodowcowych, akumulacja lodowcowa i wodnolodowcowa; zlodowacenia plejstoceniowe w Polsce; historia Bałtyku; wietrzenie mechaniczne i chemiczne; produkty wietrzenia; wietrzenie a klimat; geologiczna działalność wiatru – erozja i akumulacja eoliczna. Elementy hydrogeologii. Geologiczna i geomorfologiczna charakterystyka Polski. Zmiany antropogeniczne w środowisku geologicznym	

<b>Laboratorium</b>
Rozpoznawanie minerałów na podstawie cech fizycznych (forma skupienia, pokrój, łupliwość, przełam, twardość, barwa, rysa, połysk, przezroczystość, cechy specyficzne) i reakcji z HCl. Klasyfikacja skał i ich geneza; cykl skalny. Rozpoznawanie podstawowych rodzajów skał magmowych, osadowych i metamorficznych na podstawie ich cech strukturalnych, teksturalnych oraz składu mineralnego. Analiza map geologicznych (mapa utworów powierzchniowych i hydrogeologiczna). Wykonanie przekroju hydrogeologicznego na podstawie profili wierceń.

Literatura podstawowa	Mizerski W.: Geologia dynamiczna dla geografów, Wyd. Nauk. PWN, W-wa, 1999. Migoń P.: Geomorfologia, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 2006. Czubla P., Mizerski W., Świerczewska-Gładysz E.: Przewodnik do ćwiczeń z geologii, Wyd. Naukowe PWN, W-wa 2004
Literatura uzupełniająca	Książkiewicz M.: Geologia dynamiczna, Wyd. Geologiczne, Warszawa, 1979. Pazdro Z., Kozerski B., Hydrogeologia ogólna, Wyd. Geologiczne, W-wa, 1983. Jaroszewski W., Marks L., Radomski A.: Słownik geologii dynamicznej, Wyd. Geologiczne, Warszawa 1985 Jaroszewski W.: Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej Wyd. Geologiczne, Warszawa 1986.

Metody kształcenia	Wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, pokaz, dyskusja.	
Metody weryfikacji efektów kształcenia		Nr efektu kształcenia
Kolokwium zaliczające		01,02,03
Sprawdzian z rozpoznawania minerałów i skał; analiza mapy; wykonanie przekroju hydrogeologicznego		04,05,06
Forma i warunki zaliczenia	Wykład: kolokwium zaliczające Laboratorium: zaliczenie sprawdzianu, wykonanie 2 ćwiczeń	

<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>	
	Liczba godzin
Udział w wykładach	<b>30</b>
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	5
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych, laboratoryjnych, projektowych i seminariach	<b>15</b>
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń*	13
Przygotowanie projektu / eseju / itp.*	-
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	10
Udział w konsultacjach	2
Inne	-
<b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>75</b>
<b>Liczba punktów ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>
Liczba p. ECTS związana z zajęciami praktycznymi*	<b>1,1</b>
Liczba p. ECTS za zajęciami wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	<b>1,9</b>