

Wypełnia Zespół Kierunku	Nazwa modułu (bloku przedmiotów): GEOLOGIA					Kod modułu: B.5	
	Nazwa przedmiotu: GEOLOGIA						
	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł: INSTYTUT POLITECHNICZNY						
	Nazwa kierunku: BUDOWNICTWO						
	Forma studiów: STACJONARNE		Profil kształcenia: PRAKTYCZNY			Specjalność:	
	Rok / semestr: 1/2		Status przedmiotu /modułu: OBOWIĄZKOWY			Język przedmiotu / modułu: POLSKI	
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć	15	-	30	-	-	-

Koordynator przedmiotu / modułu	dr inż. Maria Przewłócka
Prowadzący zajęcia	dr inż. Maria Przewłócka
Cel przedmiotu / modułu	Zapoznanie Studentów z procesami geologicznymi i ich wpływu na budowę i rzeźbę Ziemi, a także oddziaływaniem procesów geologicznych na podłoże budowlane. Przedstawienie specyfiki występowania wód podziemnych i ich wpływu na prace budowlane. Przekazanie informacji na temat makroskopowego rozpoznawania minerałów skałotwórczych i głównych typów skał. Zapoznanie Studentów z metodami analizy warunków geologicznych i hydrogeologicznych przedstawionych na mapach; interpretacji oraz samodzielnego wykonania przekroju hydrogeologicznego i mapy hydroizohips.
Wymagania wstępne	

EFEKTY KSZTAŁCENIA		
Nr	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektów dla kierunku
01	Student posiada elementarną wiedzę na temat budowy geologicznej Ziemi	K_W13
02	Posiada podstawową wiedzę na n.t. procesów geologicznych kształtujących warunki geologiczno-inżynierskie.	K_W13
03	Potrafi analizować mapy i przekroje geologiczne i hydrogeologiczne.	K_U08 K_U19
04	Potrafi opracować przekrój hydrogeologiczny na podstawie wierceń	K_U08 K_U19
05	Potrafi wykonać mapę hydroizohips oraz utworów powierzchniowych	K_U19
06	Potrafi rozpoznawać podstawowe skały i minerały	K_U19

TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład

Budowa Ziemi. Ciepło Ziemi. Czas geologiczny; podstawy stratygrafii. Procesy wewnętrzne (wulkanizm, plutonizm, metamorfizm). Teoria tektoniki płyt litosfery. Elementy tektoniki - deformacje ciągłe i nieciągłe. Izostazja. Aktywność sejsmiczna. Procesy zewnętrzne - wietrzenie, erozja, powierzchniowe ruchy masowe (klasyfikacja, przyczyny powstawania). Geologiczna działalność lodowców, rzek, morza, procesy eoliczne. Podstawowe pojęcia z mineralogii i petrografii. Własności fizyczne skał; cykl skalny; zastosowanie skał w budownictwie. Podstawy hydrogeologii.

Laboratorium

Rozpoznawanie minerałów na podstawie cech fizycznych (forma skupienia, pokrój, łupliwość, przełam, twardość, barwa, rysa, połysk, przezroczystość). Klasyfikacja skał i ich geneza. Rozpoznawanie skał magmowych, osadowych i metamorficznych na podstawie cech strukturalnych, teksturalnych oraz składu mineralnego. Analiza warunków hydrogeologicznych danego obszaru (wykonanie przekroju hydrogeologicznego na podstawie wierzeń, mapy hydroizohips, opis warunków hydrogeologicznych). Interpretacja map geologicznych (mapa utworów powierzchniowych i hydrogeologiczna).

Literatura podstawowa	Mizerski W.: Geologia dynamiczna, Wyd. Geologiczne. PWN, Warszawa, 2010 Czubla P.; Mizerski Wł., Świerczewska - Gładysz E., 2010 Przewodnik do ćwiczeń z geologii. Wyd. Naukowe. PWN
Literatura uzupełniająca	Kozłowski S.: Surowce skalne Polski Wyd. Geologiczne, Warszawa, 2010 Pazdro Z., Kozerski B., Hydrogeologia ogólna, Wyd. Geologiczne, Warszawa, 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, pokazy, dyskusje	
Metody weryfikacji efektów kształcenia		Nr efektu kształcenia
Egzamin pisemny		01, 02
sprawdzian		06
Wykonanie ćwiczeń		03, 04, 05
Forma i warunki zaliczenia	wykład: egzamin pisemny ćwiczenia lab.: sprawdzian z rozpoznawania minerałów i skał, opis warunków geologicznych i hydrogeologicznych na podstawie map; wykonanie ćwiczenia projektowego (mapa hydroizohips, przekrój, opis warunków hydrogeologicznych)	

NAKLAD PRACY STUDENTA	
	Liczba godzin
Udział w wykładach	15
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	5
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych, laboratoryjnych, projektowych i seminariach	30
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń*	15
Przygotowanie projektu / eseju / itp.*	
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	10
Udział w konsultacjach	5
Inne	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	80
Liczba punktów ECTS za przedmiot	3,0
Liczba p. ECTS związana z zajęciami praktycznymi*	1,7
Liczba p. ECTS za zajęciach wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	1,9