

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Podstawy geologii		Kod 1010104121010125119
Kierunek studiów Budownictwo I stopień	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 12 Ćwiczenia: - Laboratoria: 10 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
<p>dr hab. Katarzyna Machowiak email: katarzyna.machowiak@put.poznan.pl tel. (61) 665 5857 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5 60-965 Poznań</p>		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Wiedza na poziomie absolwenta szkoły średniej z geografii, chemii i fizyki oraz z zakresu przedmiotu geodezja i geometria wykreślna na poziomie politechnicznym
2	Umiejętności:	Student zna: - podstawowe prawa zachodzące w przyrodzie - podstawowe informacje o związkach chemicznych - podstawowe informacje z zakresu mechaniki - zagadnienia z zakresu geodezji i kartografii
3	Kompetencje społeczne	Student: - potrafi pracować samodzielnie i współpracować w grupie - ponosi odpowiedzialność za efekty swojej pracy - samodzielnie poszerza swoją wiedzę
Cel przedmiotu:		
Osiągnięcie podstawowego poziomu wiedzy z zakresu geologii dla I stopnia studiów niestacjonarnych na kierunku Budownictwo		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Procesy zachodzące w głębi Ziemi i na jej powierzchni - [K_W01,K_W08]		
2. Geneza minerałów skałotwórczych, skał magmowych, osadowych i metamorficznych oraz ich klasyfikacje - [K_W01,K_W08]		
3. Geneza i cechy podłoża budowlanego, ocena podstawowych parametrów geotechnicznych - [K_W01,K_W08]		
Umiejętności:		
1. Określanie przydatności różnego rodzaju podłoża budowlanego do celów inwestycyjnych - [K_W09]		
2. Rozpoznawanie i nazywanie podstawowych skał magmowych, osadowych i metamorficznych - [K_U013,K_U020]		
3. Wykonywanie opisu w/w skał wg schematu: struktura, tekstura, skład mineralny, nazwa - [K_U013]		
Kompetencje społeczne:		
1. Student ma świadomość odpowiedzialności za efekty swojej pracy - [K_K02]		
2. Student ma świadomość konieczności podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych - [K_K03, K_K06,]		
3. Rozumie konieczność konsultowania i współdziałania projektanta i geologa/geotechnika w realizacji zadania - [K_K01]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia	
Kolokwium pisemne materiału z wykładu (test).	
Praktyczne rozpoznawanie minerałów i skał (zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych).	
Treści programowe	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Powstanie Ziemi, podstawowe teorie stosowane w analizie geologicznej, stratygrafia 2. Budowa wnętrza Ziemi, rozkład pierwiastków w litosferze oraz w głębszych powłokach Ziemi 3. Strefy konwergentne i dywergentne, trzęsienia ziemi 4. Podstawowe informacje z zakresu tektoniki: mechanika uskoków i fałdów 5. Procesy endogeniczne - wulkanizm i plutonizm 6. Procesy egzogeniczne: wietrzenie fizyczne i chemiczne 7. Erozyjno-akumulacyjna działalność lodowców 8. Podstawy hydrogeologii (geneza i zasoby wód na Ziemi, woda w strefie aeracji i saturacji, przepływy wód gruntowych), woda w podłożu budowlanym i deformacje filtracyjne 9. Procesy erozyjno-akumulacyjne wywołane działaniem powierzchniowych wód płynących 10. Procesy erozyjno-akumulacyjne wywołane działaniem powierzchniowych wód stojących 11. Procesy erozyjno-akumulacyjne wywołane działaniem wiatrów 12. Powierzchniowe ruchy masowe, kryteria stateczności zboczy 13. Klasyfikacja geologiczno-inżynierska gruntów budowlanych 14. Metody i sposoby badania geotechnicznych parametrów podłoża budowlanego 15. Metodyka i zakres opracowywania dokumentacji geotechnicznej i geologiczno-inżynierskiej 16. Klasyfikacja skał magmowych oraz ich makroskopowy opis 17. Klasyfikacja, rozpoznawanie i opis podstawowych skał osadowych 18. Metamorfizm: klasyfikacja i rozpoznawanie podstawowych skał metamorficznych 19. Skały jako podłoże budowlane, typy wiązań strukturalnych w gruntach, wrażliwość gruntów na zmiany składu fazowego, przegląd gruntów o specyficznych właściwościach <p>Metody dydaktyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykład z prezentacją multimedialną, - zajęcia laboratoryjne z wykorzystaniem próbek minerałów i skał 	
Literatura podstawowa:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Książkiewicz M., Geologia dynamiczna (Wydaw. Geol., Warszawa 1979) 2. Stankowski W., Wstęp do geologii kenozoiku (Wydaw. Nauk. UAM, 1996) 3. Malinowski, Glazer Z., Geologia i geotechnika dla inżynierów budownictwa (PWN, 1991) 4. Machowiak K., Flieger-Szymańska M. Podstawy geologii - przewodnik do ćwiczeń dla studentów budownictwa 5. Jaroszewski W. (red.), Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej (Wyd. PAE, Warszawa 1999) 6. Malinowski, Glazer Z., Geologia i geotechnika dla inżynierów budownictwa (PWN, 1991) 	
Literatura uzupełniająca:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stanley S. M., Historia Ziemi (PWN 2001) 2. Van Andel T. H., Nowe spojrzenie na starą planetę. Zmienne oblicze Ziemi (PWN 1997) 3. Jeż J., Gruntoznawstwo budowlane (Wydaw. PP, 2004) 4. Pisarczyk R., Gruntoznawstwo inżynierskie (PWN, 2001) 5. Jeż J., Biogeotechnika (Wydaw. PP, 2008) 6. Mizerski W., Geologia dynamiczna (PWN 2010) 7. Czubla P., Mizerski W., Świerczewska-Gładysz E., Przewodnik do ćwiczeń z geologii (wydanie II), (PWN 2009) 	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	
Czynność	Czas (godz.)
1. Udział w wykładach	12
2. Udział w zajęciach laboratoryjnych	10
3. Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	10
4. Udział w konsultacjach związanych z zajęciami laboratoryjnymi	3
5. Przygotowanie się do zaliczenia końcowego z zajęć laboratoryjnych	10
6. Przygotowanie się do zaliczenia końcowego z treści wykładów	30

Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	25	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	13	1