



Karta (syllabus) modułu/przedmiotu

Budownictwo
Studia I stopnia



Przedmiot:	Geologia
Rodzaj przedmiotu:	Kierunkowy
Kod przedmiotu:	IP7
Rok:	II
Semestr:	III
Forma studiów:	Studia stacjonarne
Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:	45
Wykład	30
Ćwiczenia	
Laboratorium	15
Projekt	
Liczba punktów ECTS:	3
Sposób zaliczenia:	Wykład – zaliczenie, laboratorium – zaliczenie
Język wykładowy:	Język polski

Cel przedmiotu

C1	Uzyskanie wiedzy z zakresu mineralogii, petrografii, stratygrafii, litologii i procesów geodynamicznych skorupy ziemskiej w kontekście technologii i technik budowlanych
C2	Uzyskanie umiejętności związanych z rozpoznawaniem budowy geologicznej i procesów geologicznych rejonów działalności inżynierskiej oraz występowania potencjalnych materiałów i surowców budowlanych
C3	Uzyskanie umiejętności dokumentowania geologiczno-inżynierskiego w kontekście obowiązujących unormowań prawnych

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1	Posiada wiedzę i umiejętności z wybranych działów chemii, fizyki oraz geometrii wykreślnej, geodezji i kartografii
2	Znajomość zasad i umiejętność sporządzania rysunków i dokumentacji technicznych

Efekty kształcenia

	W zakresie wiedzy:
EK 1	Zna podstawowe składniki mineralne skorupy ziemskiej wchodzące w skład skał i gruntów budowlanych
EK 2	Zna procesy geodynamiczne oraz występowanie i obieg wody w środowisku geologicznym
EK 3	Potrafi określić przydatność niektórych minerałów i skał do celów technicznych i technologicznych
EK 4	Potrafi określać grunty budowlane i ich właściwości geologiczno-inżynierskie
EK 5	Potrafi dokonywać oceny i bonitacji środowiska geologiczno-inżynierskiego
	W zakresie umiejętności:
EK 6	Umie rozpoznać makroskopowo podstawowe minerały skałotwórcze oraz skały i ocenić ich właściwości
EK 7	Potrafi dokonać wizualizacji warunków geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych rejonów działalności inżynierskiej
	W zakresie kompetencji społecznych:
EK 8	Jest świadomy odpowiedzialności za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację

Treści programowe przedmiotu

	Forma zajęć – wykłady
	Treści programowe
W1	Rola nauk o Ziemi w rozwiązywaniu problemów inżynierskich
W2	Podstawowe procesy geologiczne
W3	Podstawowe pojęcia z mineralogii i petrografii, ze szczególnym uwzględnieniem elementów najbardziej istotnych dla inżynierów budownictwa
W4	Grunty budowlane, warunki wodne i procesy geodynamiczne kształtujące środowisko geologiczno-inżynierskie

W5	Elementy bonitacji i kartografii geologiczno-inżynierskiej
W6	Geologia inżynierska w zastosowaniach budowlanych i drogowych w aspekcie prawnym
Forma zajęć – laboratorium	
	Treści programowe
L1	Cechy fizyczne i chemiczne minerałów w badaniach makroskopowych
L2	Rozpoznawanie minerałów i skał magmowych
L3	Rozpoznawanie minerałów i skał osadowych
L4	Rozpoznawanie minerałów i skał metamorficznych
L5	Diagnoza makroskopowa gruntów budowlanych
L6	Analiza map geologicznych i geologiczno-inżynierskich
L7	Wykonywanie mapy gruntów budowlanych i warunków wodnych
L8	Wykonywanie przekroju geologiczno-inżynierskiego i oceny warunków geologiczno-inżynierskich

Metody dydaktyczne	
1	Prezentacje multimedialne, zawierające treści teoretyczne
2	Zestawy minerałów i skał oraz gruntów budowlanych
3	Zestawy map geologicznych, hydrogeologicznych i geologiczno-inżynierskich

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:	45
Udział w wykładach	30
Udział w zajęciach laboratoryjnych	15
Praca własna studenta, w tym:	25
Przygotowanie się do zajęć	10
Wykonanie samodzielne sprawozdań z laboratoriów	15
Łączny czas pracy studenta	75
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu:	3
Liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, laboratoria, projekty)	2

Literatura podstawowa	
1	Z. Krzowski – Geologia dla inżynierów budownictwa lądowego. Skrypt Politechniki Lubelskiej. Lublin, 1999
2	Z. Glazer, J. Malinowski - Geologia i geotechnika dla inżynierów budownictwa. Wydawnictwa Naukowe PWN, 1991
3	Bażyński J. – Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Wyd. PIG 1999
4	M. Manecki, M. Muszyński – Przewodnik do petrografii. Wyd. Naukowo-Dydaktyczne AGH 2008
Literatura uzupełniająca	
1	W. Mizerski: Geologia dynamiczna, PWN, Warszawa 2010
2	P. Czubla, W. Mizerski, E. Świerczewska-Gładysz: Przewodnik do ćwiczeń z geologii, PWN, Warszawa 2008

Macierz efektów kształcenia					
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Metody oceny
EK 1	B1A_W15	C1	W1-W4, L1-L5	1,2	O1
EK 2	B1A_W18	C1	W4, L6	1,2	O1
EK 3	B1A_W07, B1A_W15	C1	W3, L2-L4	1,2	O1
EK 4	B1A_W07, B1A_W15, B1A_W18	C2	W4, W5, L6-L8	2,3	O1
EK 5	B1A_W07, B1A_W18	C2,C3	W5, W6, L6-L8	2, 3	O1
EK 6	B1A_U07,	C1, C2	L1-L4	2, 3	O1

	B1A_U11, B1A_U13				
EK 7	B1A_U07, B1A_U16, B1A_U20	C2, C3	L6-L8	2, 3	O1
EK 8	B1A_K02	C2, C3	W1, W6, L8	2, 3	O1

Metody i kryteria oceny		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
O1	Zaliczenie	100%

Autor programu:	Dr Lucjan Gazda
Adres e-mail:	l.gazda@pollub.pl
Jednostka organizacyjna:	Katedra Geotechniki