

Karta (sylabus) modułu (przedmiotu)

Kierunek studiów: *Budownictwo*

Studia I stopnia

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

Cele przedmiotu

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

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji	
1	<i>Posiada wiedzę i umiejętności z wybranych działów chemii, fizyki oraz geometrii wykreślnej, geodezji i kartografii</i>
2	<i>Znajomość zasad i umiejętność sporządzania rysunków i dokumentacji technicznych</i>

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

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

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

Metody dydaktyczne	
1	<i>Prezentacje multimedialne, zawierające treści teoretyczne</i>
2	<i>Rozpoznawanie minerałów i skał oraz gruntów budowlanych</i>
3	<i>Interpretacja map geologicznych, hydrogeologicznych i geologiczno-inżynierskich</i>

Metody i kryteria oceny		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
O1	<i>Zaliczenie pisemne z ćwiczeń</i>	60%
O2	<i>Zaliczenie pisemne z wykładów</i>	60%

Literatura podstawowa	
1	<i>Z. Krzowski – Geologia dla inżynierów budownictwa lądowego. Skrypt Politechniki Lubelskiej. Lublin, 1999</i>
2	<i>Z. Glazer, J. Malinowski - Geologia i geotechnika dla inżynierów budownictwa. Wydawnictwa Naukowe PWN, 1991</i>

3	Bażyński J. – <i>Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej</i> . Wyd. PIG 1999
4	M. Manecki, M. Muszyński – <i>Przewodnik do petrografii</i> . Wyd. Naukowo-Dydaktyczne AGH 2008
Literatura uzupełniająca	
1	W. Mizerski: <i>Geologia dynamiczna</i> , PWN, Warszawa 2010
2	P. Czubla, W. Mizerski, E. Świerczewska-Gładysz: <i>Przewodnik do ćwiczeń z geologii</i> , PWN, Warszawa 2008

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:	45
<i>Udział w wykładach</i>	30
<i>Udział w ćwiczeniach</i>	15
Praca własna studenta, w tym:	30
<i>Przygotowanie do zaliczeń</i>	15
<i>Przygotowanie do zajęć</i>	15
Łączny czas pracy studenta	75
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3

Macierz efektów uczenia się					
Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Odniesienie przedmiotowego efektu uczenia się do efektów zdefiniowanych dla kierunku studiów wraz z określeniem stopnia powiązania	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Metody oceny
EK 1	<i>B1A_W08 +++</i>	<i>C1</i>	<i>W1-W4, L1-L5</i>	<i>1,2</i>	<i>O1, O2</i>

EK 2	B1A_W08 ++	C1	W4, L6	1,2	O1, O2
EK 3	B1A_W15 +	C1	W3, L2-L4	1,2	O1, O2
EK 4	B1A_W08 ++ B1A_W17 + B1A_W23 ++	C2	W4, W5, L6-L8	2,3	O1, O2
EK 5	B1A_W08 +++ B1A_W23 ++	C2, C3	W5, W6, L6-L8	2, 3	O1, O2
EK 6	B1A_U13 + B1A_U20 ++	C1, C2	L1-L4	2, 3	O1, O2
EK 7	B1A_U21 +	C2, C3	L6-L8	2, 3	O1, O2
EK 8	B1A_K01 ++ B1A_K05 ++	C2, C3	W1, W6, L8	2, 3	O1, O2

Autor programu:	<i>Prof. dr hab. inż. Wojciech Franus, dr Lucjan Gazda</i>
Adres e-mail:	<i>w.franus@pollub.pl; l.gazda@pollub.pl</i>
Jednostka organizacyjna:	<i>Katedra Geotechniki</i>