



IV. Opis programu studiów

4. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	BN1-3-007
Nazwa przedmiotu	Geologia
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Geology
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	budownictwo
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia niestacjonarne
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Inżynierii Komunikacyjnej
Koordynator przedmiotu	dr Małgorzata Wiatrak
Zatwierdził	Prof. dr hab. inż. Marek Iwański

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot podstawowy
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr III
Wymagania wstępne	-
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	3

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	20		10		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Sym- bol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Posiada wiedzę o podstawowych procesach geologicznych, czynnikach je powodujących oraz zjawiskach będących ich skutkiem.	B1_W03
	W02	Posiada wiedzę dotyczącą skał wykorzystywanych jako materiały budowlane.	B1_W18
	W03	Posiada wiedzę pozwalającą na ocenę przydatności terenu dla potrzeb budownictwa, z uwzględnieniem jego budowy geologicznej, geomorfologii i antropopresji już zaistniałej jak i skutków – spodziewanej	B1_W03
	W04	Posiada wiedzę dot. planowania przestrzennego w zakresie geologii inżynierskiej	B1_W03
Umiejęt- ności	U01	Potrafi dokonać wstępnej oceny warunków geologiczno-inżynierskich terenu na podstawie genezy, litologii i stratygrafii skał.	B1_U04
	U02	Potrafi interpretować zawartość map i przekrojów geologicznych.	B1_U06
	U03	Potrafi dokonać identyfikacji i oceny podłoża budowlanego.	B1_U17
	U04	Potrafi dokonać oceny możliwości posadowienia budowli na danym terenie	B1_U06 B1_U17
Kompeten- cje społeczne	K01	Potrafi w sposób odpowiedzialny pracować samodzielnie i w zespole nad wyznaczonym zadaniem.	B1_K01
	K02	Posiada poczucie odpowiedzialności za rzetelność uzyskanych wyników swojej pracy i ich interpretację.	B1_K02
	K03	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych.	B1_K03

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Miejsce geologii w systemie nauk o Ziemi. Cel i zakres badań geologii. Ogólne wiadomości o Ziemi: kształt, wymiary i masa Ziemi, własności fizyczne i chemiczne geosfer, wiek Ziemi.
	2. Podział procesów geologicznych według różnych kryteriów. Cykliczność procesów geologicznych. Endogeniczne procesy geologiczne: plutonizm, wulkanizm, metamorfizm.
	3. Endogeniczne procesy geologiczne – diastrofizm. Wpływ tektoniki na warunki geologiczno-inżynierskie.
	4. Egzogeniczne procesy geologiczne: wietrzenie i powierzchniowe ruchy masowe. Wpływ wietrzenia i powierzchniowych ruchów masowych na warunki geologiczno-inżynierskie.
	5. Egzogeniczne procesy geologiczne: działalność erozyjna, transportowa i akumulacyjna rzek, łąd lodowców i lodowców, wód lodowcowych. Warunki geologiczno-inżynierskie na obszarach akumulacji rzecznej, lodowcowej i wodnolodowcowej.
	6. Egzogeniczne procesy geologiczne: działalność erozyjna, transportowa i akumulacyjna wiatru. Warunki geologiczno-inżynierskie na obszarach akumulacji eolicznej.
	7. Powstawanie osadów jeziornych, gromadzenie się i rozkład materii roślinnej w bagnach, torfowiska. Warunki geologiczno-inżynierskie na obszarach występowania osadów jeziornych, bagiennych, torfów.
	8. Powstawanie osadów morskich. Diagenеза.
	9. Podstawy analizy i interpretacji treści mapy geologicznej. Zasady sporządzania i interpretacji przekroju geologicznego.

	10. Wybrane metody badań geologicznych dla potrzeb budownictwa.
	11. Wpływ budownictwa i wyrobisk górniczych na zmianę warunków geologiczno-inżynierskich.
	12. Jednostki tektoniczne i struktury tektoniczne obszaru Polski i Europy w aspekcie działalności budowlanej.
	13. Ustawa <i>Prawo geologiczne i górnicze</i> oraz akty prawne z nią powiązane w aspekcie budownictwa.
laboratorium	1. Rozpoznawanie minerałów skałotwórczych metodami makroskopowymi oraz za pomocą mikroskopu.
	2. Rozpoznawanie skał magmowych.
	3. Rozpoznawanie skał osadowych.
	4. Rozpoznawanie skał metamorficznych.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X		X	
W03			X			
W04			X			
U01			X			
U02			X			X
U03			X			
U04			X			
K01			X			X
K02					X	X
K03			X		X	X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	<i>Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium końcowego z wykładu.</i>
laboratorium	zaliczenie z oceną	<i>Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium odbywających się w trakcie zajęć</i>

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	20		10			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	34					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,36					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	41					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,64					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	29					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,2					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3					

LITERATURA

1. Bolewski A., Manecki A., 1993 - Mineralogia szczegółowa. Wyd. PAE, Warszawa
2. Bolewski A., 1993 - Petrografia. Wyd. Geol., Warszawa
3. Glazer Z., Malinowski J., 1991 - Geologia i geotechnika dla inżynierów budownictwa. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa
4. Jaroszewski W. (red.), 1986 - Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej. Wyd. Geol., Warszawa
5. Książkiewicz M., 1979 - Geologia dynamiczna. Wyd. Geol., Warszawa
6. Labus M., Labus K., 2012 - Podstawy geologii strukturalnej i kartografii geologicznej. Wyd. Politech. Śląskiej, Gliwice
7. Plewa M., 1998 - Geologia inżynierska i hydrogeologia. Przewodnik do ćwiczeń laboratoryjnych. Politechnika Krakowska, Kraków 1998
8. Plewa M., 1999 - Geologia inżynierska w inżynierii środowiska. Wyd. Politech. Krakowskiej, Kraków
9. Roniewicz P. (red.), 1999 - Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej. Wyd. PAE, Warszawa
10. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. Dz.U. 2012, poz. 463
11. Stupnicka E., 1997 – Geologia regionalna Polski. Wyd. Uniw. Warszaw., Warszawa
12. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze. Dz. U. 2011, nr 163, poz. 981 z późniejszymi zmianami
13. Waclawski M. (red.), 2005 - Geologia inżynierska i hydrogeologia. Wyd. Politech. Krakowska, Kraków