



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	M#1-N1-MiBM-EMdPSM-511
Nazwa przedmiotu	Geologia, mineralogia i petrografia
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Geology, mineralogy and petrography
Obowiązuje od roku akademickiego	2020/2021

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	MECHANIKA I BUDOWA MASZYN
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia niestacjonarne
Zakres	eksploatacja maszyn do przeróbki surowców mineralnych
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Geotechniki, Geomatyki i Gospodarki Odpadami
Koordinator przedmiotu	dr inż. Edyta Nartowska
Zatwierdził	dr Ewa Ozimina

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot specjalistyczny
Status przedmiotu	obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr 5
Wymagania wstępne	-
Egzamin (TAK/NIE)	nie
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium
Liczba godzin w semestrze	9		9		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Posiada wiedzę na temat genezy, występowania oraz właściwości fizyko -chemicznych i -mechanicznych wybranych surowców skalnych, chemicznych i energetycznych niezbędną w procesie planowania produkcji maszyn do przeróbki surowców mineralnych.	MiBM1_W02 MiBM1_W11 MiBM1_W17 MiBM1_W18
	W02	Ma wiedzę na temat zagrożeń geologiczno-inżynierskich i ich skutków, w tym wywołanych antropopresją.	MiBM1_W23
Umiejętności	U01	Potrafi wykorzystać wiedzę z obszaru nauk geologicznych do planowania produkcji maszyn do przeróbki surowców mineralnych.	MiBM1_U01
	U02	Potrafi przygotować w terminie sprawozdanie grupowe ze zrealizowanego zadania inżynierskiego z zakresu rozpoznania i opisu wybranych surowców mineralnych.	MiBM1_U04 MiBM1_U20
	U03	Ma umiejętność samokształcenia się, w celu interpretacji zagadnień inżynierskich z zakresu geologii, mineralogii, petrografii oraz podnoszenia kompetencji zawodowych.	MiBM1_U21
Kompetencje społeczne	K01	Ma świadomość znaczenia zagrożeń geologiczno-inżynierskich w aspekcie skutków ich oddziaływania na środowisko i odpowiedzialności za antropopresję.	MiBM1_K02
	K02	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną, rozumie konieczność podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania z zakresu rozpoznawania surowców mineralnych i interpretacji przekrojów geologicznych.	MiBM1_K04

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	1-2. Definicja minerału. Minerał a mineraloid. Klasyfikacja minerałów. Właściwości makroskopowe i układ krystalograficzny minerałów. Krystalizacja magmy. Charakterystyka ważniejszych minerałów skałotwórczych (minerały skał magmowych, osadowych, metamorficznych) oraz minerałów złożowych.
	3-4. Skały magmowe. Geneza, klasyfikacja, struktury, tekstury, własności techniczne, występowanie i wykorzystanie.
	5-7. Skały osadowe. Geneza, klasyfikacja, własności techniczne, występowanie i wykorzystanie.
	8-9. Skały metamorficzne. Geneza, klasyfikacja, własności techniczne, występowanie i wykorzystanie.
	10. Elementy profilu i przekroju geologicznego. Zasada superpozycji. Podstawowe deformacje tektoniczne. Miąższość rzeczywista a pozorna.
	11-12. Procesy endogeniczne i egzogeniczne kształtujące powierzchnię Ziemi.
	13-14. Zagrożenia geologiczno-inżynierskie.
laboratorium	1-2. Makroskopowe rozpoznawanie i opis minerałów skałotwórczych.
	3-4. Makroskopowe rozpoznawanie i opis skał magmowych.
	5-8. Makroskopowe rozpoznawanie i opis skał osadowych.
	9-10. Makroskopowe rozpoznawanie i opis skał metamorficznych.
	11-12. Interpretacja przekroju geologicznego, określenie miąższości rzeczywistej złoża surowców skalnych.
	13-14. Kolokwium praktyczne z rozpoznawania skał.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne*
W01			X		X	
W02			X			
U01			X			
U02					X	
U03			X		X	
K01						X
K02					X	

* dyskusja na wykładzie

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium. Dodatkowe punkty student otrzymuje za aktywność na wykładzie.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Oddanie poprawnie wykonanych sprawozdań z zajęć 1-10. oraz zadania z zajęć 11-12. Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium praktycznego z rozpoznawania skał.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jedno stka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	9		9			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	22					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,9					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	28					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,1					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2					ECTS

LITERATURA

1. Bolewski A., Parachoniak W.: *Petrografia*. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1982.
2. Chodyniecka L., Kapuściński T.: *Podstawowe metody rozpoznawania minerałów i skał*. Skrypt nr 1860. Wyd. Pol. Śl., Gliwice 2001.
3. Jaroszewski W. (red.), 1986: Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej. Wydawnictwa Geol. Warszawa.
4. Książkiewicz M., 1979, Geologia dynamiczna, Wyd. Geol., Warszawa. 708 pp.
5. Manecki A, M. Muszyński (red.): *Przewodnik do petrografii*. AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-dydaktyczne, Kraków 2008.
6. C. C., Carlson, D. H. & Hammersley, L., 2016. *Physical Geology (15th Edition)*. McGraw Hill, New York, 673.
https://archive.org/details/Physical_Geology_15th_Edition_by_Diane_H._Carlson_Charles_C._Plummer_Lisa_Hammer/page/n29 dostęp 23.06.2019r.
7. Przewodnik do ćwiczeń z geologii inżynierskiej. W. Przybyłowicz. Wyd. PŚk, niepublikowane. (dostępne w laboratorium 4.20 A)
8. Rozporządzenie Ministra transportu, budownictwa i gospodarki wodnej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 r,
9. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze