



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	B1-1-04
	studia niestacjonarne:	BN1-1-03
Nazwa przedmiotu	Geologia	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Geology	
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	BUDOWNICTWO
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Inżynierii Komunikacyjnej
Koordynator przedmiotu	dr hab. Małgorzata Ludwikowska – Kędzia
Zatwierdził	prof. dr hab. inż. Grzegorz Świt

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów		Przedmiot kształcenia ogólnego
Status przedmiotu		Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć		Polski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr I
	studia niestacjonarne	Semestr I
Wymagania wstępne		Wiedza z geografii, fizyki, chemii i ochrony środowiska na poziomie szkoły średniej
Egzamin (TAK/NIE)		TAK
Liczba punktów ECTS		4

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	30		15		
	studia niestacjonarne:	20		10		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Posiada wiedzę w zakresie uwarunkowań, czynników i skutków funkcjonowania endogenicznych i egzogenicznych procesów geologicznych.	B1_W03
	W02	Zna podstawy petrografii (wiadomości o skałach, ich systematyce, rozpoznawaniu i praktycznym wykorzystaniu).	B1_W03
	W03	Zna zakres i treść map geologicznych i geośrodowiskowych, podstawy konstrukcji przekrojów geologicznych i profili geologicznych oraz możliwości zastosowań technik GIS (systemów informacji przestrzennej) w geologii.	B1_W04
	W04	Zna przepisy ogólne obowiązującego Prawa geologicznego i górniczego.	B1_W08
Umiejętności	U01	Potrafi opisać i rozpoznać podstawowe grupy skał w zakresie głównych minerałów skałotwórczych, cech strukturalnych i teksturalnych, genezy oraz potrafi wskazać obszary ich występowania.	B1_U04
	U02	Potrafi ocenić wstępnie przydatność terenu dla potrzeb budownictwa na podstawie jego budowy geologicznej i cech rzeźby oraz analizy wpływu wybranych procesów geologicznych na roboty inżynierskie i obiekty budowlane.	B1_U04
	U03	Potrafi interpretować mapy geologiczne i geośrodowiskowe, przekroje i profile geologiczne.	B1_U06
Kompetencje społeczne	K01	Jest gotów do pracy samodzielnej i współpracy w zespole, przyjmując w nim różne role służące realizacji określonego zadania.	B1_K01
	K02	Jest świadomy odpowiedzialności za powierzone mu materiały źródłowe oraz bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.	B1_K07

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Budowa Ziemi – geosfery, tektonika płyt litosferycznych.
	Endogeniczne procesy geologiczne (plutonizm, wulkanizm, metamorfizm, diastrofizm) – uwarunkowania, czynniki, formy.
	Egzogeniczne procesy geologiczne (wietrzenie, denudacja, erozja) – uwarunkowania, czynniki, formy i osady.
	Typy rzeźby i ich cechy – uwarunkowania i regionalizacja.
	Geozagrożenia – ich ocena i analiza ryzyka geologicznego.
	Warunki geologiczno-inżynierskie dla obszaru Polski.
	Analiza i interpretacja map: geologicznych i geośrodowiskowych oraz możliwości zastosowań technik GIS (systemów informacji przestrzennej) w geologii.
	Ustawa <i>Prawo geologiczne i górnictwo</i> oraz akty prawne powiązane z nią w aspekcie budownictwa. Dokumentacje geologiczne.
laboratorium	Szkolenie BHP.
	Rozpoznawanie minerałów skałotwórczych.
	Rozpoznawanie skał magmowych, osadowych i metamorficznych.
	Identyfikacja budowy geologicznej na podstawie map geologicznych.
	Przekrój geologiczny i profil geologiczny – zasady konstrukcji i interpretacja.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

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

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	egzamin	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z egzaminu pisemnego.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium pisemnego.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	I	W	C	L	P	I	h
		30		15			20		10			
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	4		2			4		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	51					36					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,04					1,44					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	49					64					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,96					2,56					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	33					33					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,30					1,30					ECTS

9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100	100	h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	4		ECTS

LITERATURA

1. Czubła P., Mizerski W., Świerczewska-Gładysz E.: Przewodnik do ćwiczeń z geologii. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018.
2. Earle S.: Physical Geology – 2nd Edition. Victoria, BCcampus 2019. <https://opentextbc.ca/physicalgeology2ed>
3. Kaczyński R.: Warunki geologiczno-inżynierskie na obszarze Polski. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017. http://geoportal.pgi.gov.pl/atlas_y_gi/publikacje
4. Manecki A., Muszyński M.: Przewodnik do petrografii. Wydawnictwa AGH, Kraków 2021.
5. Mizerski W.: Geologia dynamiczna. PWN, Warszawa 2019.
6. Waśkowska A., Słomka T., Golonka J.: Geologia. Ziemia i procesy endogeniczne. OPEN AGH e-podręczniki, Kraków 2022. <https://pre-epodreczniki.open.agh.edu.pl>
7. Dz. U. 2023.633 t.j. Prawo geologiczne i górnicze.
8. <https://www.pgi.gov.pl/dane-geologiczne/geologiczne-bazy-danych/11260-budownictwo.html>
9. GIS w geologii: <https://arcsaga.wordpress.com>