

**KARTA PRZEDMIOTU**

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	I-GIK1-St106
	studia niestacjonarne:	I-GIK1N-Ns105
Nazwa przedmiotu	Podstawy geologii i geotechniki	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Fundamentals of Geological and Geotechnical Engineering	
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Geodezja i Kartografia
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	praktyczny
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Geotechniki i Gospodarki Odpadami
Koordynator przedmiotu	dr inż. Edyta Nartowska
Zatwierdził	prof. dr hab. inż. Tomasz Kozłowski

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	-	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	2	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15		15		
	studia niestacjonarne:	9		9		



**EFEKTY UCZENIA SIĘ**

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu geologii, geotechniki przydatną do formułowania i rozwiązywania podstawowych zadań inżynierskich powiązanych z geodezją i kartografią.	GiK1_W01
	W02	Ma rozszerzoną wiedzę o trendach rozwojowych w pozyskiwaniu danych geologicznych i hydrogeologicznych o terenie w oparciu o geoportale.	GiK1_W03
Umiejętności	U01	Ma umiejętność poszukiwania informacji zawartych w różnych źródłach bibliograficznych i internetowych odnośnie geologii inżynierskiej. Potrafi dokonać oceny merytorycznej tych informacji oraz wykorzystać je w praktyce.	GiK1_U01
	U02	Ma umiejętność samodzielnego przygotowania się do laboratoriów i sprawdzianów.	GiK1_U02
	U03	Potrafi przygotować i zaprezentować w języku polskim prezentację tematyczną z zakresu powiązania geodezji i kartografii z geologią inżynierską.	GiK1_U03
	U04	Potrafi współdziałać i pracować w grupie podczas realizacji różnych zadań inżynierskich dotyczących rozpoznawania makroskopowego gruntów skalistych i nieskalistych. Umie odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	GiK1_U19
	U05	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się oraz podnoszenia kwalifikacji zawodowych, kompetencji społecznych i osobistych; ma świadomość konieczności samodoskonalenia się.	GiK1_U20
Kompetencje społeczne	K01	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w geodezji i kartografii w powiązaniu z geologią inżynierską.	GiK1_K04
	K02	Ma świadomość odpowiedzialności za realizację zadań zespołowych dotyczących rozpoznawania makroskopowego gruntów skalistych i nieskalistych.	GiK1_K05

TREŚCI PROGRAMOWE



Forma zajęć	Treści programowe
wykład	<p>Ocena rodzaju i nazwy gruntów budowlanych wg. PN-B-02480:1986 oraz wg. w PN-EN ISO 14688-1:2006</p> <p>Analiza makroskopowa gruntów budowlanych wg. PN-B-02480:1986 z uwzględnieniem zmian wprowadzonych w PN-EN ISO 14688-1:2006.</p> <p>Geologia inżynierska. Podstawowe cechy fizyczne i mechaniczne gruntów. Parametry pomocne do oceny nośności gruntów. Rozporządzenie w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (2012r.)</p> <p>Niekorzystne zjawiska geologiczne wynikające z ww. Rozporządzenia. Bazy danych przydatne do identyfikacji warunków geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych terenu.</p> <p>Minerały skałotwórcze. Skały magmowe.</p> <p>Skały osadowe i wybrane skały metamorficzne.</p> <p>Znaczenie geologii inżynierskiej w zawodzie geodety – prezentacje studenckie na wybrane aktualne tematy z zakresu geologii, hydrogeologii i geotechniki w oparciu o portale Państwowego Instytutu Geologicznego.</p>
laboratorium	<p>Rozpoznanie rodzaju i nazwy gruntów na podstawie składu granulometrycznego zgodnie z PN-B-02480:1986.</p> <p>Rozpoznanie rodzaju i nazwy gruntów na podstawie składu granulometrycznego zgodnie z PN-EN ISO 14688-1:2006.</p> <p>Analiza makroskopowa gruntów zgodnie z PN-B-02480:1986.</p> <p>Analiza makroskopowa gruntów zgodnie z PN-EN ISO 14688-1:2006.</p> <p>Rozpoznawanie minerałów skałotwórczych, skał magmowych.</p> <p>Rozpoznawanie skał osadowych.</p> <p>Rozpoznawanie skał osadowych c.d, rozpoznawanie skał metamorficznych.</p>

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			x		x	
W02			x			
U01			x		x	
U02			x		x	
U03					x	
U04					x	
U05					x	
K01			x		x	
K02					x	

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA



Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% pkt. z kolokwium zaliczeniowego.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% pkt z każdego z 2 kolokwium (cz. geotechniczna nr. 1-4 oraz cz. geologiczna nr. 5-7). Uzyskanie co najmniej 50% pkt z każdego z 4 sprawozdań.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednos tka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15		15			9		9			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			2		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	34					22					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,4					0,9					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	16					28					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,6					1,1					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					25					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0					1,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2										ECTS

LITERATURA**Literatura podstawowa**

1. Przybyłowicz W. Przewodnik do ćwiczeń z geologii inżynierskiej.. Wyd. PŚk, niepublikowane. (dostępne w laboratorium 4.20 A)
2. Glazer Z., Malinowski J., 1991. Geologia i geotechnika dla inżynierów budownictwa, PWN
3. Rozporządzenia i normy: Rozporządzenie Ministra transportu, budownictwa i gospodarki wodnej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 r; PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Okre-





ślenia, symbole podział i opis gruntów; PN-EN ISO 14688-1:2006 Badania geotechniczne
4. Portale branżowe: <https://geolog.pgi.gov.pl/>; <https://geologia.pgi.gov.pl/mapy/>;
<https://www.pgi.gov.pl/>

Literatura uzupełniająca

1. Bażyński J., Drażowski A., Frankowski Z., Kaczyński R., Rybicki S., Wysokiński I., 1999, "Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskich", PIG. Pełny tekst dostępny na <https://www.pgi.gov.pl/oferta-inst/wydawnictwa/ksiazki/naukowe-i-metodyczne/6242-zasady-sporzadzania-dokumentacji-geologiczno-inzynierskich.html>
2. Myślińska E., 2001, "Laboratoryjne badania gruntów", Wyd.3, PWN, Warszawa
3. Wiłun Z., 1987, "Zarys geotechniki", Wyd.3, WKiŁ, Warszawa
4. Plummer C. C., Carlson, D. H. & Hammersley, L., 2016. Physical Geology (15th Edition). McGraw Hill, New York, 673 pp.
https://archive.org/details/Physical_Geology_15th_Edition_by_Diane_H._Carlson_Charles_C._Plummer_Lisa_Hammer/page/n29
5. <http://home.agh.edu.pl/~bartus/index.php?action=dydaktyka&subaction=geologia>
6. Gołębiowska A., 2012. Polish classification in accordance with pn-b-02480:1986 consistent with the requirements of PN-EN ISO 14688:2006. Acta Sci.Pol. Architectura, 11 (3), 23–36

