



### KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	I-GiK1-S206
	studia niestacjonarne:	I-GiK1N -N108
Nazwa przedmiotu	Podstawy geotechniki i geologii	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Fundamentals of Geotechnical and Geological Engineering	
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/2023	

### 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	<b>Przedmiot kształcenia ogólnego</b>	
Status przedmiotu	<b>Obowiązkowy</b>	
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	<b>Semestr II</b>
	studia niestacjonarne	<b>Semestr I</b>
Wymagania wstępne	-	
Egzamin (TAK/NIE)	<b>NIE</b>	
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	<b>15</b>		<b>15</b>		
	studia	<b>9</b>		<b>9</b>		

	niestacjonarne:					
--	-----------------	--	--	--	--	--

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma wiedzę z zakresu geologii, geotechniki przydatną do formułowania i rozwiązywania podstawowych zadań powiązanych z geodezją i kartografią	GiK_W01
	W02	Zna zastosowania metod i narzędzi z zakresu geodezji i kartografii do problemów inżynierii środowiska i lądowej.	GiK_W02
Umiejętności	U01	Zna sposoby poszukiwania informacji zawartych w różnych źródłach bibliograficznych i internetowych, potrafi dokonać oceny merytorycznej tych informacji oraz wykorzystać je w praktyce	GiK_U01
	U02	Ma umiejętność samodzielnego przygotowania się do laboratoriów, sprawdzianów	GiK_U02
	U03	Ma przygotowanie merytoryczne do prezentacji tematycznej z zakresu powiązania geodezji i kartografii z inżynierią środowiska, geologią inżynierską	GiK_U05
	U04	Ma świadomość odpowiedzialności za realizację zadań zespołowych; potrafi współdziałać i pracować w grupie podczas realizacji różnych projektów inżynierskich, potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	GIK_U27
	U05	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się oraz podnoszenia kwalifikacji zawodowych, kompetencji społecznych i osobistych; ma świadomość konieczności samodoskonalenia się	GIK_U28
Kompetencje społeczne	K01	Ma świadomość postępowania profesjonalnego, odpowiedzialnego i zgodnego z zasadami etyki zawodowej	GiK_K01 GiK_K04

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	<ol style="list-style-type: none"> <li>Analiza makroskopowa gruntów budowlanych wg. PN-B-02480:1986 z uwzględnieniem zmian wprowadzonych w PN-EN ISO 14688-1:2006.</li> <li>Geologia inżynierska. Przydatność gruntów jako podłoże budowlane. Profil i przekrój gruntowy. Bazy danych przydatne do identyfikacji budowy geologicznej.</li> <li>Rozporządzenie w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (2012r.). Typowe zagrożenia geologiczno-inżynierskie. Monitoring zagrożeń SOPO.</li> <li>Procesy endo- i egzogeniczne kształtujące powierzchnię Ziemi.</li> <li>Podstawowe minerały skałotwórcze. Skały magmowe.</li> <li>Skały osadowe. Deformacje tektoniczne.</li> <li>Wykorzystanie badań geofizycznych dla potrzeb inżynierskich. Znaczenie geologii inżynierskiej w zawodzie geodety- prezentacje studenckie.</li> </ol>

laboratorium	1. Rozpoznanie rodzaju gruntów na podstawie składu granulometrycznego zgodnie z PN-B-02480:1986 2. Rozpoznanie rodzaju gruntów na podstawie składu granulometrycznego zgodnie z PN-EN ISO 14688-1:2006. 3. Analiza makroskopowa gruntów zgodnie z PN-B-02480:1986. 4. Analiza makroskopowa gruntów zgodnie z PN-EN ISO 14688-1:2006. 5. Parametry decydujące o przydatności gruntu jako podłoże budowlane. Ustalanie geotechnicznych warunków posadowienia budowli (rozp. z 2012 r.)- Zadania praktyczne. 6. Rozpoznawanie skał magmowych. 7. Rozpoznawanie skał osadowych.
--------------	---

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

## METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

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

\*omówienie na forum grupy wybranego zagadnienia naukowego, w tym prezentacja multimedialna

## 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 przedstawienie prezentacji na temat znaczenia geologii inżynierskiej w zawodzie geodety oraz za aktywność na wykładzie.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Oddanie poprawnie wykonanych sprawozdań. Uzyskanie co najmniej 50% punktów z 2 kolokwium cz. geotechniczna i cz. geologiczna.

## NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		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)	3		3			3		6			h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>36</b>					<b>27</b>					h

4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,44	1,08	ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	14	23	h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,56	0,92	ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	15	9	h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,6	0,36	ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50	50	h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>2</b>		ECTS

## LITERATURA

1. Glazer Z., Malinowski J. „Geologia i geotechnika dla inżynierów budownictwa”, 1991
  2. Jaroszewski W. (red.), 1986: Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej. Wydawnictwa Geol. Warszawa.
  3. Książkiewicz M., 1979, Geologia dynamiczna, Wyd. Geol., Warszawa. 708 pp..
  4. Plewa M. - „Geologia inżynierska w inżynierii środowiska”. Politechnika Krakowska, Kraków 1999
  5. 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](https://archive.org/details/Physical_Geology_15th_Edition_by_Diane_H._Carlson_Charles_C._Plummer_Lisa_Hammer/page/n29) dostęp 23.06.2019r.
6. Przewodnik do ćwiczeń z geologii inżynierskiej. W. Przybyłowicz. Wyd. PŚk, niepublikowane. (dostępne w laboratorium 4.20 A)
  7. Rozporządzenie Ministra transportu, budownictwa i gospodarki wodnej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadwienia obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 r,