



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	I-GiK1-S608a
	studia niestacjonarne:	I-GiK1N -N708a
Nazwa przedmiotu	Podstawy miernictwa górniczego	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Principles of Mining and Tunnel Surveying	
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, Geomatyki i Gospodarki Odpadami
Koordinator przedmiotu	Dr inż. Łukasz Kapusta
Zatwierdził	Prof. dr hab. inż. Tomasz Kozłowski

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy	
Status przedmiotu	Wybieralny	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr VI
	studia niestacjonarne	Semestr VII
Wymagania wstępne		
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	1	

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

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	ma podstawową wiedzę z Prawa Geologicznego i Górniczego i Rozporządzeń wykonawczych w zakresie podstaw prawnych i technologicznych wykonywania pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych dla sporządzania map górniczych	GiK_W21
	W02	zna i potrafi zdefiniować prace geodezyjne przy tworzeniu map górniczych wraz z podstawowymi metodami pomiarów w podziemnych zakładach górniczych i tunelach	GiK_W02 GiK_W09
	W03	zna metody pomiarów i opracowania obserwacji geodezyjnych potrzebnych do wyznaczenia współrzędnych mierzonych punktów osnowy i szczegółów terenowych	GiK_W02 GiK_W10 GiK_W11 GiK_W14
Umiejętności	U01	potrafi pozyskać informacje dotyczące zakładania, pomiaru i obliczania osnow w zakładach górniczych i tunelach, zawarte w obowiązujących przepisach prawnych	GiK_U01 GiK_U14
	U02	Potrafi wykonywać podstawowe obliczenia geodezyjne dla potrzeb obsługi geodezyjnej drążenia podziemnych wyrobisk górniczych i sporządzania map górniczych oraz interpretować ich wyniki	GiK_U06 GiK_U19
Kompetencje społeczne	K01	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania, które wynikają ze zmian przepisów oraz zmian technologii stosowanych przy pomiarach sytuacyjnych i wysokościowych	GiK_K01 GiK_K03
	K02	ma świadomość konieczności samodoskonalenia się	GiK_K03

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	Definicja i zadania geodezji górniczej jako nauki i techniki. Podstawy prawne regulujące zadania geodezji górniczej w Polsce – Prawo geologiczne i górnicze. Główne rodzaje prac geodezyjnych w geodezji górniczej i tunelowej. Orientacja sytuacyjna podziemnych wyrobisk.
	Orientacja wysokościowa podziemnych wyrobisk - metody z zastosowaniem taśmy szybowej i dalmierzy elektrooptycznych.
	Osnowa geodezyjna w wyrobiskach górniczych – sytuacyjna i wysokościowa. Projektowanie i stabilizacja osnowy. Specyfika i metody pomiarów kątów, długości i różnic wysokości w wyrobiskach podziemnych. Zdjęcie szczegółów - metody.
	Geodezyjna obsługa przebitki. Nadawanie kierunków drążenia wyrobisk – pionowych i poziomych. Metody klasyczne i laserowe.
	Budowa tuneli. Czynności geodezyjne przy drążeniu tuneli. Przykłady pomiarów geodezyjnych w górnictwie i budownictwie podziemnym - metro warszawskie, tunel La-Manche.
	Mapy górnicze. Zagadnienia specjalne

*) 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			
W02			x			
W03			x			
U01			x			
U02			x			
K01						x
K02						x

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	uzyskanie co najmniej dostatecznej oceny z kolokwium zaliczeniowego

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

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					9						h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					2						h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	17					11					h	
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,68					0,44					ECTS	
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	8					14					h	
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,32					0,56					ECTS	
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0					0					h	
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0					0					ECTS	
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25					25					h	
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	1										ECTS	

LITERATURA

1. Pielok J. (red.), Geodezja górnicza. Wyd. AGH, Kraków, 2011
2. Prawo Geologiczne i Górniczne