



## KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	<b>I-GiK1-S406</b>
	studia niestacjonarne:	<b>I-GiK1N -N502</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Geodezja inżynierska I</b>	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>Engineering Surveying I</b>	
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2022/2023</b>	

## USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>Geodezja i Kartografia</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>praktyczny</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Geodezji i Geomatyki</b>
Koordinator przedmiotu	<b>dr inż. Krzysztof Pietruszka</b>
Zatwierdził	<b>prof. dr hab. inż. Tomasz Kozłowski</b>

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy	
Status przedmiotu	Obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr IV
	studia niestacjonarne	Semestr V
Wymagania wstępne	<b>brak</b>	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	<b>4</b>	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>15</b>		
	studia niestacjonarne:	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>9</b>		

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Potrafi wykonać geodezyjne opracowanie projektów (w tym dla potrzeb inżynierii środowiska i budownictwa) oraz tyczenie obiektów różnymi technikami pomiarowymi	GiK_W10
	W02	Zna instrumenty geodezyjne, w tym zasady funkcjonowania elektronicznych przyrządów pomiarowych oraz zasady ich sprawdzenia i rektyfikacji	GiK_W15
Umiejętności	U01	Ma przygotowanie merytoryczne do pracy w wykonawstwie geodezyjnym w firmach i w strukturach organizacyjnych różnych instytucji	GiK_U26
	U02	Ma przygotowanie merytoryczne do pracy w wykonawstwie geodezyjnym w firmach i w strukturach organizacyjnych różnych instytucji	GiK_U27
	U03	Potrafi świadomie wykorzystywać oprogramowanie komputerowe w wykonawstwie geodezyjnym, opracowuje i modyfikuje oprogramowanie użytkowe z zakresu informatyki geodezyjnej	GiK_U11
Kompetencje społeczne	K01	Student ma świadomość odpowiedzialności za realizację zadań zespołowych	GiK_K01
	K02	Student potrafi współdziałać i pracować w grupie podczas realizacji różnych projektów inżynierskich	GiK_K02

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wstęp do problematyki pomiarów z zakresu Geodezji Inżynierskiej. Zakres tematyczny przedmiotu na przykładach prac realizacyjnych i kontrolnych geometrii i prawidłowości funkcjonowania badanych obiektów</li><li>2. Geodezyjne opracowanie planu generalnego i przygotowanie dokumentacji geodezyjnej obsługi inwestycji. Krótki zarys tworzenia map geodezyjnych dla potrzeb projektowych</li><li>3. Prace realizacyjne prowadzone przy geodezyjnej obsłudze inwestycji. Metody tyczenia i metody geodezyjnej obsługi montażu konstrukcji, maszyn i urządzeń</li><li>4. Geodezyjna obsługa budowy tras komunikacyjnych. Punkty charakterystyczne tras tyczonych po łukach poziomych i pionowych. Metody tyczenia.</li><li>5. Geodezyjne opracowanie wyników pomiaru, obliczenia geodezyjne w pracach realizacyjnych. Pomiary kontrolne przy budowie hal przemysłowych, fundamentów ciągów technologicznych. Montaż maszyn i urządzeń</li><li>6. Geodezyjna obsługa budowy i pomiary kontrolne zapór i zbiorników wodnych</li><li>7. Pomiary realizacyjne przy budowie podziemnych rurociągów i tras komunikacyjnych metra</li><li>8. Pomiary kontrolne suwnic w halach przemysłowych</li></ol>
ćwiczenia	Geodezyjne opracowanie tyczenia trasy metra na tzw. zbiecie z dwóch kierunków. Tyczenie trasy po łuku z dwóch kierunków Tyczenie punktów głównych łuku kołowego trasy komunikacyjnej Pomiary inwentaryzacyjne szczegółów architektonicznych obiektów budowlanych
laboratorium	Geodezyjne pomiary realizacyjne budynków i hal przemysłowych. Ustawianie słupów konstrukcji nośnej hal przemysłowych Geodezyjna obsługa budowy prac budowlanych obiektów mieszkalnych i hal przemysłowych
projekt	

inne (jakie)	
-----------------	--

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

### **METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia <i>(zaznaczyć X)</i>					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Test zaliczający wykłady
W01						X
W02						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 50% punktów z testu zaliczenia wykładów
ćwiczenia	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwiów w trakcie zajęć
laboratorium	zaliczenie z oceną	Kolokwium zaliczeniowe uzyskanie co najmniej 50% punktów
projekt	Wybierz element.	
inne (jakie)	Wybierz element.	

\*) 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	30	15			9	1	9			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2	2	2			2	2	2			h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>66</b>					<b>36</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>2,64</b>					<b>1,44</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>34</b>					<b>64</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>1,36</b>					<b>2,56</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>											h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>											ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>100</b>					<b>100</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>4</b>										ECTS

## LITERATURA

1. Gocał J. – Geodezja inżyniersko-przemysłowa, część I, AGH, Kraków, 1999 r.
2. Gocał J. – Geodezja inżyniersko-przemysłowa, część II, AGH, Kraków, 2005 r.
3. Praca zbiorowa – Geodezja inżyniersko – przemysłowa, wykłady i ćwiczenia, AGH, Kraków
4. Praca zbiorowa – Geodezja inżynierska, 3 tomy, PPWK, Warszawa.
5. Przewłocki S. – Geodezja inżyniersko-drogowa, PWN, Warszawa, 2000 r.