



### KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	<b>I-GiK1-S508a</b>
	studia niestacjonarne:	<b>I-GiK1N -N606a</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Pomiary specjalne z geodezji inżynierskiej</b>	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>Special measurements from engineering surveying</b>	
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2022/2023</b>	

### USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Geodezja i Kartografia
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	Praktyczny
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Studia stacjonarne i niestacjonarne</b>
Zakres	<b>wszystkie</b>
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	<b>Przedmiot kierunkowy</b>	
Status przedmiotu	<b>Wybieralny</b>	
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	<b>Semestr V</b>
	studia niestacjonarne	<b>Semestr VI</b>
Wymagania wstępne	<b>brak</b>	
Egzamin (TAK/NIE)	<b>NIE</b>	
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	

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

**EFEKTY UCZENIA SIĘ**

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, inżynierii środowiska, inżynierii lądowej oraz innych obszarów nauki przydatną do formułowania i rozwiązywania podstawowych zadań powiązanych z geodezją i kartografią	GiK_W01
	W02	Zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu geodezji kartografii oraz jej zastosowaniach do problemów inżynierii środowiska i inżynierii lądowej	GiK_W02
	W03	Zna podstawy analizy statystycznej danych, ma wiedzę z zakresu rachunku błędów oraz zna statystyczne podstawy opracowania obserwacji	GiK_W04
	W04	Potrafi wykonać geodezyjne opracowanie projektów (w tym dla potrzeb inżynierii środowiska i budownictwa) oraz tyczenie obiektów różnymi technikami pomiarowymi	GiK_W10
Umiejętności	U01	Ma umiejętność wykonywania inwentaryzacji etapowej i końcowej obiektów w ramach geodezyjnej obsługi inwestycji budowlanych	GiK_W08
	U02	Potrafi świadomie wykorzystywać oprogramowanie komputerowe w wykonawstwie geodezyjnym, opracowuje i modyfikuje oprogramowanie użytkowe z zakresu informatyki geodezyjnej	GiK_U11
	...		
Kompetencje społeczne	K01	Ma świadomość postępowania profesjonalnego, odpowiedzialnego i zgodnego z zasadami etyki zawodowej	GiK_K01
	K02	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności geodezyjnej, w tym jej wpływu na środowisko i gospodarkę, oraz związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	GiK_K02
	...		

**TREŚCI PROGRAMOWE**

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przykłady specjalnych prac pomiarowych i opracowania wyników specjalnych pomiarów z zakresu geodezji inżynierskiej.</li> <li>2. Pomiary obiektów hydrotechnicznych – budowa zapór i kontrolne pomiary prawidłowości funkcjonowania i bezpieczeństwa.</li> <li>3. Kontrolne pomiary pionowości i prostolinijności wież stacji przekaźnikowych</li> <li>4. Geodezyjna obsługa budowy hal przemysłowych i maszyn ciągów technologicznych</li> <li>5. Geodezyjna obsługa budowy obiektów skomplikowanych kształtach przestrzennych projektów</li> <li>6. Opracowanie i interpretacja wyników pomiarów dla celów badania prawidłowości funkcjonowania i bezpieczeństwa badanych obiektów</li> </ol>

\*) 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	Inne
W01						X
W01						X
W02						X
W03						X
W04						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 zaliczającego wykłady

\*) 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.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>17</b>					<b>11</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>0,7</b>					<b>0,44</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>8</b>					<b>14</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>0,3</b>					<b>0,56</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>0</b>					<b>0</b>					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>0,0</b>					<b>0,0</b>					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>25</b>					<b>25</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>1</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. Przewłocki S. – Geodezja inżyniersko-drogowa, PWN, Warszawa, 2000 r.