



### KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	<b>Podstawy geodezyjnej obsługi inwestycji</b>
Nazwa modułu w języku angielskim	<b>Basis of the surveying service investments</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2014/2015</b>

#### 1. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>Geodezja i Kartografia</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b> <i>(I stopień / II stopień)</i>
Profil studiów	<b>ogólnoakademicki</b> <i>(ogólno akademicki / praktyczny)</i>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>niestacjonarne</b> <i>(stacjonarne / niestacjonarne)</i>
Specjalność	<b>wszystkie</b>
Jednostka prowadząca moduł	<b>Katedra Geomatyki</b>
Koordinator modułu	<b>prof. dr hab. inż. Bogdan Wolski</b>
Zatwierdził:	<b>dr inż. Ryszard Florek-Paszkowski, Kierownik Katedry Geomatyki</b>

#### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>kierunkowy</b> <i>(podstawowy / kierunkowy / inny HES)</i>
Status modułu	<b>obowiązkowy</b> <i>(obowiązkowy / nieobowiązkowy)</i>
Język prowadzenia zajęć	<b>polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>5</b>
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	<b>zimowy</b> <i>(semestr zimowy / letni)</i>
Wymagania wstępne	<b>brak</b> <i>(kody modułów / nazwy modułów)</i>
Egzamin	<b>nie</b> <i>(tak / nie)</i>
Liczba punktów ECTS	<b>4</b>

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	<b>9</b>	<b>9</b>			



### 3. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

<b>Cel modułu</b>	Celem przedmiotu jest merytoryczne i praktyczne przygotowanie studentów do przyszłej pracy zawodowej w zakresie szeroko pojętej działalności geodetów uczestniczących w procesach inwestycyjnych w budownictwie na różnych etapach realizacji inwestycji
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowy
<b>W_01</b>	Student ma wiedzę związaną z prowadzeniem prac geodezyjnych dla potrzeb budownictwa ogólnego i komunikacyjnego	W/Ć	GiK-W12	T1A_W03.
<b>W_02</b>	Ma szczegółową wiedzę związaną z zakładaniem osnów geodezyjnych, ich pomiarem i obliczeniem oraz wykonywaniem pomiarów sytuacyjno-wysokościowych	W/Ć	GiK_W13	T1A_W03
<b>W_03</b>	Student zna instrumenty geodezyjne oraz zasady ich sprawdzenia i rektyfikacji	W/Ć	GiK_W20	T1A_W03 T1A_W06.
<b>W_04</b>	Student zna metody prowadzenia pomiarów realizacyjnych oraz pomiarów przemieszczeń i odkształceń oraz zna ogólne metody opracowania wyników pomiaru	W/Ć	GiK_W21	T1A_W03,
<b>U_01</b>	Student ma przygotowanie merytoryczne do pracy w wykonawstwie geodezyjnym w firmach i w strukturach organizacyjnych różnych instytucji	W/Ć	GiK_U20 GiK_U26	T1A_U11
<b>U_02</b>	Student potrafi wykonać geodezyjne opracowanie projektów oraz tyczenie obiektów różnymi technikami pomiarowymi oraz opracować wyniki pomiarów	W/Ć	GiK_U23	T1A_U15
<b>U_03</b>	Student ma umiejętność wykonywania inwentaryzacji etapowej i końcowej obiektów w ramach geodezyjnej obsługi inwestycji	W/Ć	GiK_U25	T1A_U16
<b>K_01</b>	Student ma świadomość odpowiedzialności za realizację zadań zespołowych	Ć	GiK_K06	T1A_K03
<b>K_02</b>	Student potrafi współdziałać i pracować w grupie podczas realizacji różnych projektów inżynierskich	Ć	GiK_K07	T1A_K03

#### Treści kształcenia:

##### 1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Wstęp do problematyki geodezyjnej obsługi inwestycji Geodezyjne opracowanie planu generalnego i przygotowanie dokumentacji geodezyjnej obsługi inwestycji	W_01 W_02
2	Prace realizacyjne prowadzone przy geodezyjnej obsłudze inwestycji. Metody tyczenia i metody geodezyjnej obsługi montażu konstrukcji, maszyn i urządzeń	W_03 W_04
3	Geodezyjna obsługa budowy tras komunikacyjnych. Punkty charakterystyczne, metody tyczenia	W_03 W_04
4	Geodezyjne opracowanie wyników pomiaru, obliczenia geodezyjne w pracach	W_04



realizacyjnych. Wstęp do geodezyjnych pomiarów przemieszczeń i odkształceń

### 2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

Nr zajęć ćwicz.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Projekt pomiar i opracowanie wyników pomiaru osnowy realizacyjnej	U_01 K_01
2	Geodezyjne pomiary i opracowanie projektu tyczenia obiektu budowlanego metodą biegunową i rzędnych i odciętych. Przygotowanie szkicu tyczenia	U_01
3	Sytuacyjne i wysokościowe tyczenie budynku. Wyznaczenie wysokości na terenie budowy. Wytyczenie osi podłużnych i poprzecznych. Wytyczenie odbić głównych punktów osiowych	U_01 U_02 K_02
4	Opracowanie dokumentacji tyczenia i innych prac realizacyjnych. Pomiary inwentaryzacyjne	U-03

### 3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
---------------	--------------------	---

4. Charakterystyka zadań projektowych

5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

## Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01 W_02 W_03 W_04	Zaliczenie wykładów w formie quizu w systemie e-learningu
U_01 U_02 U_03	Wykonanie geodezyjnych opracowań analityczno-graficznych dla przedstawienia efektów prac projektowych i pomiarowych oraz obliczeniowych, na ocenę z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi informatycznych
K_01 K_02	Obserwacje pracy studenta podczas zajęć oraz zaliczenia



#### 4. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	9
2	Udział w ćwiczeniach	9
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	12
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>30</b> <i>(suma)</i>
10	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>1,2</b>
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	15
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	15
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	15
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	10
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	10
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	5
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>70</b> <i>(suma)</i>
21	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>2,8</b>
22	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>100</b>
23	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	<b>4</b>
24	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b> <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	<b>0</b>
25	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	<b>0</b>

#### 5. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Gocał J. – Geodezja inżyniersko-przemysłowa, część I, AGH, Kraków, 1999r</li><li>2. Gocał J. – Geodezja inżyniersko-przemysłowa, część II, AGH, Kraków, 2005r</li><li>3. Praca zbiorowa – Geodezja inżyniersko – przemysłowa, wykłady i ćwiczenia, AGH, Kraków Praca</li><li>4. zbiorowa – Geodezja inżynierska, 3 tomy , PPWK, Warszawa.</li></ol>
------------------	--



	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Przewłocki S. – Geodezja inżyniersko-drogowa, PWN, Warszawa, 2000r</li><li>6. Żurowski A. – Pomiary geodezyjne w budowie dróg, lotnisk i mostów, Warszawa 1981r</li></ol>
Witryna WWW modułu/przedmiotu	<a href="http://wisge-moodle.tu.kielce.pl/course/category.php?id=8">http://wisge-moodle.tu.kielce.pl/course/category.php?id=8</a>