



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Pomiary miejskie i zwartej zabudowy
Nazwa modułu w języku angielskim	Urban measurements
Obowiązuje od roku akademickiego	2014/2015

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Geodezja i Kartografia
Poziom kształcenia	I stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	Pomiary inżynierskie (ścieżka dyplomowania)
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Geomatyki
Koordynator modułu	prof. dr hab. inż. Bogdan Wolski
Zatwierdził:	dr inż. Ryszard Florek-Paszowski, Kierownik Katedry Geomatyki

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	kierunkowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	obieralny (razem z przedmiotem: Obserwacje i opracowanie pomiarów przemieszczeń i odkształceń wybranych budowli i konstrukcji) (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr 8
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr letni (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	brak (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	nie (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	1

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	9				



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem modułu jest pogłębienie wiedzy z zakresu pomiarów wykonywanych w miastach i przy zwartej zabudowie. Student zapoznaje się ze specyfiką wykonywania obserwacji geodezyjnych w miastach, w szczególności z problematyką sieci uzbrojenia terenu oraz z dokładnościami, wymaganymi przy tego typu pomiarach. (3-4 linijki)
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć//p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Student uzyskuje pogłębioną wiedzę w zakresie pomiarów geodezyjnych w warunkach zwartej zabudowy miejskiej.	W	GiK_W13	T1 A_W03 T1 A_W04
W_02	Student uzyskuje wiedzę w zakresie osnów geodezyjnych zakładanych w miastach,	W	GiK_W13	T1 A_W03 T1 A_W04
W_03	Student uzyskuje wiedzę z zakresu wyznaczania położenia urządzeń podziemnych za pomocą lokalizatorów elektromagnetycznych	W	GiK_W07 GiK_W20	T1 A_W02 T1 A_W03 T1 A_W04 T1 A_W06
W_04	Student uzyskuje pogłębioną wiedzę z zakresu prac geodezyjnych w miejskim budownictwie podziemnym oraz przy budowie tuneli i metra.	W	GiK_W21 GiK_W24	T1 A_W03 T1 A_W06 T1 A_W07
U_01	Student potrafi przygotować projekt inżynierski z zakresu geodezji miejskiej wraz z dokumentacją techniczną, przeprowadzić pomiar i zinterpretować wyniki	W	GiK_U06 GiK_U14	T1A_U03, T1A_U06, T1 A_U08
K_01	Student potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania, rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności geodezyjnej, w tym jej wpływu na gospodarkę	W	GiK_K05 GiK_K06	T1A_K02 T1A_K04
K_02	Student ma świadomość odpowiedzialności za realizację zadań zespołowych, potrafi współdziałać i pracować w grupie podczas realizacji projektów inżynierskich	W	GiK_K06 GiK_K07	T1A_K03

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1.	Specyfika geodezji miejskiej. Szczegółowe pomiary sytuacyjne i wysokościowe miast. Charakterystyka osnów geodezyjnych zakładanych w miastach.	W_01 W_02 U_01 K_01
2.	Geodezyjna inwentaryzacja podziemnych i nadziemnych urządzeń komunalnych. Zasadnicza mapa miasta	W_01 W_02 W_04 K_01
3 – 4.	Wyznaczanie położenia urządzeń podziemnych za pomocą lokalizatorów elektromagnetycznych. Geodezyjne projektowanie lokalizacji przewodów podziemnych i nadziemnych w mieście.	W_03 U_01
5.	Zakres prac geodezyjnych w miejskim budownictwie podziemnym. Prace geodezyjne przy drażeniu tuneli metra, tyczenie tras tuneli.	W_04 U_01 K_02



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	sprawdzian wiadomości, dyskusja podczas wykładu
W_02	sprawdzian wiadomości, dyskusja podczas wykładu
W_03	sprawdzian wiadomości, dyskusja podczas wykładu
W_04	sprawdzian wiadomości, dyskusja podczas wykładu
U_01	sprawdzian wiadomości, dyskusja podczas wykładu
K_01	sprawdzian wiadomości, dyskusja w trakcie konsultacji i zaliczenia
K_02	dyskusja w trakcie konsultacji i zaliczenia

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	9
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	3
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w zaliczeniu	3
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	15 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-45 godzin obciążenia studenta)	0,6
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	5
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektów	
18	Przygotowanie do zaliczenia	5
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	10 (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	0,4
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25
23	Punkty ECTS za modul	1



	<i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	0
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	0

E. **LITERATURA**

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none">1. Bramorski K., Gomoliszewski J., Lipiński M.: <i>Geodezja miejska</i>, PPWK, Warszawa 19732. <i>Ćwiczenia terenowe z geodezji inżynierskiej i miejskiej</i> praca zbiorowa pod red. M. Pękalskiego, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa, 20033. <i>Geodezja inżynierska</i>, praca zbiorowa, PPWK, Warszawa, 1994
Witryna WWWmodułu/przedmiotu	