



### KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	<b>Pomiary realizacyjne i tyczenie budowli</b>
Nazwa modułu w języku angielskim	<b>Surveying Engineering and setting-out</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2014/2015</b>

#### A. 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>akademicki</b> <i>(ogólno akademicki / praktyczny)</i>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>niestacjonarne</b> <i>(stacjonarne / niestacjonarne)</i>
Specjalność	<b>pomiary inżynierskie (ścieżka dyplomowania)</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>

#### B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>kierunkowy</b> <i>(podstawowy / kierunkowy / inny HES)</i>
Status modułu	<b>obieralny (razem z przedmiotem: Mechanika budowli i konstrukcji)</b> <i>(obowiązkowy / nieobowiązkowy)</i>
Język prowadzenia zajęć	<b>polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>6</b>
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	<b>letni</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>1</b>

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



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

<b>Cel modułu</b>	Celem przedmiotu jest przekazanie Studentowi podstawowej wiedzy w zakresie podstaw prawnych i technologicznych dotyczących geodezji i kartografii. Studenci zostają zapoznani z podstawowymi pojęciami, definicjami, metodami i technikami pomiarów realizacyjnych. (3-4 linijki)
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	student uzyskuje podstawową wiedzę w zakresie podstaw prawnych i technologicznych wykonywania pomiarów realizacyjnych	W	GiK_W09	T1 A_W03
W_02	student zna metody opracowania obserwacji geodezyjnych potrzebnych do wyznaczenia niezbędnych elementów przy realizacji budowl	W	GiK_W03	T1A_W01, T1A_W04, T1A_W07
W_03	student potrafi zaprojektować osnowę pomiarową i roboczą, przeprowadzić jej pomiar, interpretować wyniki pomiaru i wyciągać z nich wnioski	W	GiK_W13	T1A_W03, T1A_W04
W_04	student potrafi planować i przeprowadzać pomiary geodezyjne przy inwentaryzacji i tyczeniu budowl	W	GiK_W21	T1A_W03, T1A_W07
U_01	potrafi wykonać geodezyjne opracowanie projektów oraz tyczenie obiektów różnymi technikami pomiarowymi	W	GiK_U23	T1A_U15, T1A_U16
U_02	ma umiejętność wykonywania inwentaryzacji etapowej i końcowej obiektów w ramach geodezyjnej obsługi inwestycji	W	GiK_U25	T1A_U16
K_01	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doształcania oraz podnoszenia kwalifikacji zawodowych, które wynikają ze zmian przepisów oraz zmian technologii stosowanych przy pomiarach sytuacyjnych i wysokościowych	W	GiK_K01	T1A_K01
K_02	ma świadomość konieczności samodoskonalenia się, a także postępowania profesjonalnego, odpowiedzialnego i zgodnego z zasadami etyki zawodowej	W	GiK_K02	T1A_K01, T1A_K02, T1A_K05, T1A_K07

### Treści kształcenia:

#### A. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Pomiary wykonywane przy mdcp oraz tyczenia budynku	W_01, W_02, U_01, K_01, K_02
2	Obsługa geodezyjna podczas budowy hal	W_03, W_04, U_01, U_02, K_01
3	Obsługa geodezyjna podczas budowy budynku wielokondygnacyjnego	W_03,



		W_04, U_01, U_02, K_01
4	Obsługa geodezyjna podczas budowy uzbrojenia terenu	W_03, W_04, U_01, U_02, K_01 K_02
5	Pomiary realizacyjne podczas poszczególnych etapów budowy drogi i elementów zagospodarowania z tym związanych	W_03, W_04, U_01, U_02, K_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, W_02, W_03, W_04, U_01, U_02	Kolokwium sprawdzające wiedzę z obliczeń oraz pomiarów terenowych – pytania praktyczne.
K_01, K_02	Dyskusja podczas wykładów i zaliczenia.

### D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	<b>9</b>
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	<b>4</b>
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>13</b> (suma)
10	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b> (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	<b>0,5</b>
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	<b>5</b>
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów	<b>8</b>
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	



15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>13</b> (suma)
21	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b> (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	<b>0,5</b>
22	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>26</b>
23	<b>Punkty ECTS za moduł</b> 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	<b>1</b>
24	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b> Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi	<b>0</b>
25	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b> 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	<b>0</b>

### E. **LITERATURA**

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Jagielski A.: Geodezja I. Wyd. Geodpis, 2005,</li><li>2. Kosiński W.: Geodezja, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2010,</li><li>3. Kurałowicz Z.: Geodezja. Od taśmy geodezyjnej i krokiewki do GPS, Wyd. Polit. Gdańskiej, Gdańsk, 2010,</li><li>4. Wysocki J.: Geodezja z fotogrametrią i geomatyką dla potrzeb inżynierii i ochrony środowiska oraz budownictwa, Wyd. SGGW, Warszawa, 2008.</li><li>5. Łyszkowicz S.: Podstawy geodezji, Wyd. Polit. Warszawskiej, Warszawa, 2008</li><li>6. Beluch J.: Ćwiczenia z geodezji I, Wyd. AGH, Kraków, 2007,</li><li>7. Jagielski A.: Przewodnik do ćwiczeń z Geodezji I, Wyd. Geodpis, 2005</li><li>8. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 1989 Nr 30 poz. 163 z późniejszymi zmianami)</li><li>9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U. 2011 nr 263 poz. 1572)</li><li>10. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 12 lutego 2013 w sprawie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 383)</li><li>11. Ustawa - Prawo Budowlane</li><li>12. Praca zbiorowa - Geodezja Inżynierska. Tom I, II, III, wydanie II zmienione Warszawa. PPWK 1994</li></ol>
Witryna WWW modułu/przedmiotu	-