



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Systemy informacji o terenie
Nazwa modułu w języku angielskim	Land Information Systems
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	wszystkie
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Geomatyki
Koordynator modułu	dr inż. Ryszard Florek-Paszowski
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	obowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr 7
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr zimowy (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	brak (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	nie (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	4

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	18		18	-	



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem modułu jest pozyskanie wiedzy z zakresu Systemów Informacji o Terenie. Student zapoznaje się z metodyką tworzenia SIT, analizami danych przestrzennych. Uzyskuje umiejętność zapisywania danych oraz ich analizowania w SIT, a także korzystania z geoportali. (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 zna stosowane systemy odniesień przestrzennych, układy odniesienia, odwzorowania kartograficzne i odpowiednie układy współrzędnych	W	GiK_W10	T1 A_W03
W_02	Student uzyskuje podstawową wiedzę w zakresie metodyki tworzenia SIT oraz metod analiz danych przestrzennych; zna modele funkcjonalne, zasady projektowania, tworzenia, aktualizacji i harmonizacji urzędowych, referencyjnych baz danych przestrzennych (rejestrów publicznych)	W	GiK_W11	T1 A_W03
W_03	Student uzyskuje podstawową wiedzę w zakresie danych europejskiej infrastruktury informacji przestrzennej oraz rodzajów analiz przestrzennych, zna podstawowe wytyczne implementacyjne dyrektyw Unii Europejskiej dotyczących infrastruktury informacji przestrzennej, zna zasady tworzenia i funkcjonowania geoportali w ramach tej infrastruktury	W	GiK_W14	T1 A_W03 T1 A_W04 T1 A_W05
U_01	Student potrafi zapisywać obiekty świata rzeczywistego w systemie informacji o terenie oraz tworzyć i realizować procedury postępowania w języku formalnym za pomocą narzędzi programowych	L	GiK_U12	T1A_U07 T1A_U10
U_02	Student umie łączyć dane przestrzenne pochodzące z różnych źródeł, potrafi wykonać proste analizy przestrzenne w SIP oraz korzystać z geoportalu spełniającego wymogi europejskiej infrastruktury informacji przestrzennej, potrafi wykonywać opracowania modeli 3D, potrafi pozyskiwać i aktualizować dane na potrzeby baz danych obiektów topograficznych	L	GiK_U19	T1A_U09 T1A_U10
U_03	Student potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne; potrafi przygotować i zrealizować algorytmy służące do rozwiązania określonego problemu geodezyjnego	L	GiK_U16 GiK_U18	T1A_U08 T1A_U13 T1A_U14 T1A_U16
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	L/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	L/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.	Podstawy prawne i organizacja SIT i Krajowego Systemu Informacji o Terenie w Polsce. Wytyczne implementacyjne dyrektyw Unii Europejskiej dotyczących infrastruktury informacji przestrzennej.	W_01 W_03 K_01
2 - 3.	Dane obligatoryjne i fakultatywne KSIT. Atrybuty i ich charakterystyka.	W_02 K_01
4 - 5.	Rodzaje Systemów Informacji Przestrzennej i kryteria ich podziału w aspekcie rodzaju informacji i dokładności. Porównanie GIS i SIT.	W_02 W_03 K_01
6 - 7.	Funkcje WFM i WFS do prezentacji i wizualizacji danych.	W_02 W_03 K_02
8 - 9.	Numeryczna mapa zasadnicza jako baza danych SIT. Modele funkcjonalne, zasady projektowania, tworzenia, aktualizacji i harmonizacji urzędowych, referencyjnych baz danych przestrzennych (rejestrów publicznych). Aktualizacja obligatoryjna.	W_02 W_03 K_02

2. Treści kształcenia w zakresie laboratoriów

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1 - 3.	Analiza przestrzenna dla znalezienia najlepszej lokalizacji dla inwestycji. Operacje na rastrach i wektorach. Analiza terenu.	U_01 U_02 K_02
4 - 6.	Wprowadzenie do GRASS jako środowiska analizy i wizualizacji. Opracowanie modelu 3D, aktualizacja danych na potrzeby baz danych obiektów topograficznych	U_02 U_03 K_01 K_02
7 - 9.	Analiza przestrzenna na podstawie własnych kryteriów.	U_02 U_03 K_01

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, sprawozdania z laboratorium
W_02	sprawdzian wiadomości, sprawozdania z laboratorium
W_03	sprawdzian wiadomości, sprawozdania z laboratorium
U_01	sprawdzian wiadomości, sprawozdania z laboratorium
U_02	sprawdzian wiadomości, sprawozdania z laboratorium
U_03	sprawdzian wiadomości, sprawozdania z laboratorium
K_01	sprawdzian wiadomości, dyskusja w trakcie konsultacji i zaliczenia



K_02 | sprawozdania z laboratorium, dyskusja w trakcie konsultacji i zaliczenia

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	18
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	18
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	5
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w zaliczeniu	4
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	45 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-45 godzin obciążenia studenta)	1,8
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	15
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	15
15	Wykonanie sprawozdań	15
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektów	
18	Przygotowanie do zaliczenia	10
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	55 (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	2,2
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	4
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	48
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	1,9



E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none">1. Myrda G.: GIS czyli mapa w komputerze, 2004.2. Understanding GIS The ARC/INFO method, Environmental Systems Research Institute. INC.3. Instrukcja Techniczna KI - mapa zasadnicza, Główny Geodeta Kraju.4. Instrukcja Techniczna Baza danych topograficznych TBD, Główny Geodeta Kraju.
Witryna WWWmodułu/przedmiotu	