



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>I stopień / II stopień</i>)
Profil studiów	ogólnoakademicki (<i>ogólno akademicki / praktyczny</i>)
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne (<i>stacjonarne / niestacjonarne</i>)
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 (<i>podstawowy / kierunkowy / inny HES</i>)
Status modułu	obowiązkowy (<i>obowiązkowy / nieobowiązkowy</i>)
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr 6
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr letni (<i>semestr zimowy / letni</i>)
Wymagania wstępne	brak (<i>kody modułów / nazwy modułów</i>)
Egzamin	nie (<i>tak / nie</i>)
Liczba punktów ECTS	3

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	30		30	-	



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/c/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 – 3.	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
4 – 6.	Dane obligatoryjne i fakultatywne KSIT. Atrybuty i ich charakterystyka.	W_02 K_01
7 – 9.	Rodzaje Systemów Informacji Przestrzennej i kryteria ich podziału w aspekcie rodzaju informacji i dokładności. Porównanie GIS i SIT.	W_02 W_03 K_01
10 – 12.	Funkcje WFM i WFS do prezentacji i wizualizacji danych.	W_02 W_03 K_02
13 – 15.	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 – 5.	Analiza przestrzenna dla znalezienia najlepszej lokalizacji dla inwestycji. Operacje na rastрах i wektorach. Analiza terenu.	U_01 U_02 K_02
6 – 10.	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
11 – 15.	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	30
2	Udział w ćwiczeniach	



3	Udział w laboratoriach	30
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	2
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w zaliczeniu	3
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	65 <i>(suma)</i>
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-45 godzin obciążenia studenta)</i>	2,4
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	5
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	5
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	5
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektów	
18	Przygotowanie do zaliczenia	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	15 <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	0,6
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	80
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	3
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	35
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	1,3

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	