Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: I

Specjalności: Budownictwo wodne i geotechnika

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Systemy informacji o terenie
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Land Information System
Kod przedmiotu	WIŚ B oIS C15 13/14
Kategoria przedmiotu	Przedmioty kierunkowe
Liczba punktów ECTS	4.00
Semestry	4

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Projekt	Seminarium
4	0	0	0	30	0	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Zapoznanie z rodzajami map spotykanych w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem mapy zasadniczej.

Cel 2 Zapoznanie z technikami pozyskiwania danych przestrzennych i opisowych dla systemów informacji o terenie

Cel 3 Zapoznanie ze strukturą zapisu danych przestrzennych i opisowych w systemach informacji o terenie, oraz zasadami odwzorowania obiektów świata rzeczywistego za pomocą narzedzi SIT

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Znajomość podstawowych metod geodezyjnego pozyskiwania danych przestrzennych

2 Podstawy CAD

3 Wiedza z zakresu matematyki dla pierwszego semestru studiów technicznych

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Na temat zasobu geodezyjno - kartograficznego. Rodzaju opracowań kartograficznych i ich dostępności.

EK2 Umiejętności Pozyskiwanie danych przestrzennych za pomocą technik bezpośrednich (GPS, stacje pomiarowe)

EK3 Umiejętności Pozyskiwanie danych przestrzennych z istniejących opracowań geodezyjnych

EK4 Umiejętności Zapis danych geodezyjnych (map i dokumentacji) w formatach SIT z uwzględnieniem rozwarstwienia geometrycznego i tematycznego obiektów. Wykorzystanie narzędzi SIT w Budownictwie

EK5 Umiejętności Tworzenie i wykorzystanie Numerycznego Modelu terenu w Budownictwie

6 Treści programowe

Laboratorium komputerowe		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
K1	Definicja SIT, cechy oprogramowania SIT. Rozwarstwienie informacji przestrzennej. Zapis przestrzeni za pomocą modelu: - rastrowego, - wektorowego,	2
K2	Odwzorowania kartograficzne i układy współrzędnych stosowanych w Polsce, konstruowanie siatek współrzędnych	4
K3	Zasób geodezyjno - kartograficzny. Mapa zasadnicza. Ewidencja Gruntów i Budynków EGiB oraz GESUT	2
K4	Geodezyjne pozyskiwane danych przestrzennych pomiar techniką GPS.	2
K5	Geodezyjne pozyskiwane danych przestrzennych pomiar bezpośredni instrumentami elektronicznymi.	2
K6	Opracowanie pomiarów bezposrednich - definiowanie metadanych, transformacje pomiędzy układami współrzędnych	2
K7	Wykorzystanie mapy zasadniczej jako głownego źródła informacji przestrzennej w SIT. Skanowanie, kalibracja i wektoryzacja map kreskowych. Na przykładzie Mapy Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu GESUT.	4
K8	Tworzenie i wykorzystanie numerycznego modelu terenu: - profile terenu - obliczenie kubatury - podstawowe analizy hydrologiczne	4

Laboratorium komputerowe		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
K9	Ewidencja Gruntów i Budynków jako element SIT- Tworzenie bazy danych opisowych i łączenie z obiektami rysunkowymi	4
K10	Tworzenie map tematycznych i zestawień tabelarycznych w SIT	2
K11	Wykorzystanie analiz przestrzennych dostępnych w SIT	2

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Konsultacje

8 Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	70
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**80**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	4

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Projekt indywidualny

F2 Kolokwium

Ocena podsumowująca

P1 Średnia ważona ocen formujących

Warunki zaliczenia przedmiotu

W1 Obecność na 80% zajęć, odrobienie zajęć opuszczonych

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	Niezaliczenie projektów indywidualnych lub niezaliczenie kolokwium. Nieobecnosc na wiecej niz 20% zajec.
Na ocenę 3.0	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene dostateczny. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Na ocenę 3.5	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene dosc dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Na ocenę 4.0	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Na ocenę 4.5	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene ponad dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Na ocenę 5.0	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene bardzo dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 2.0	Niezaliczenie projektów indywidualnych lub niezaliczenie kolokwium. Nieobecnosc na wiecej niz 20% zajec.
Na ocenę 3.0	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene dostateczny. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Na ocenę 3.5	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene dosc dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Na ocenę 4.0	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Na ocenę 4.5	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene ponad dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Na ocenę 5.0	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene bardzo dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	Niezaliczenie projektów indywidualnych lub niezaliczenie kolokwium. Nieobecnosc na wiecej niz 20% zajec.
Na ocenę 3.0	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene dostateczny. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Na ocenę 3.5	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene dosc dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.

Na ocenę 4.0	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Na ocenę 4.5	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene ponad dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Na ocenę 5.0	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene bardzo dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	Niezaliczenie projektów indywidualnych lub niezaliczenie kolokwium. Nieobecnosc na wiecej niz 20% zajec.
Na ocenę 3.0	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene dostateczny. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Na ocenę 3.5	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene dosc dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Na ocenę 4.0	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Na ocenę 4.5	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene ponad dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Na ocenę 5.0	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene bardzo dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Efekt kształcenia 5	
Na ocenę 2.0	Niezaliczenie projektów indywidualnych lub niezaliczenie kolokwium. Nieobecnosc na wiecej niz 20% zajec.
Na ocenę 3.0	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene dostateczny. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Na ocenę 3.5	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene dosc dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Na ocenę 4.0	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Na ocenę 4.5	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene ponad dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.
Na ocenę 5.0	Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocene bardzo dobry. Obecnosc na przynajmniej 80% zajec.

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	K_W03	Cel 1	K3 K7	N1 N2 N3	F2 P1
EK2	K_U02 K_K02	Cel 2	K4 K5	N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K_U02 K_K02	Cel 2	K2 K3 K7	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K_U02 K_K02	Cel 3	K1 K2 K6 K9 K10 K11	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK5	K_U02 K_K02	Cel 3	K8 K10 K11	N1 N2 N3	F1 F2 P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] Grzegorz Myrda — *GIS czyli mapa w komputerze*, Kraków, 2004, Helion

[2] Głowny Geodeta Kraju — *Instrukcja techniczna K-1 Systemy Informacji o Terenie*, w-wa, 1998,

[3] Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R. — *Gis obszary zastosowań*, W-wa, 2007, PWN

Literatura uzupełniająca

[1] Głowny Geodeta Kraju — *Instrukcja G-7 Geodezyjna Ewidencja Sieci Uzbrojenia Terenu GESUT*, W-wa, 1998,

[2] Głowny Geodeta Kraju — *Instrukcja G-5 Ewidencja Gruntów i Budynków*, W-wa, 2005,

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr inż. Grzegorz Mirek (kontakt: vizgismus@gmail.com)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr inż. Cezary Toś (kontakt: tos_c@wp.pl)

2 dr inż. Małgorzata Ulmaniec (kontakt: mulmaniec@02.pl)

3 dr inż. Grzegorz Mirek (kontakt: gmirek@pk.edu.pl)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....