

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Instytut Ekonomiczny

Kierunek studiów: Ekonomia

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: E

Stopień studiów: I

Specjalności: Fundusze i projekty Unii Europejskiej

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Systemy informacji przestrzennej w planowaniu infrastrukturalnych inwestycji publicznych
KOD PRZEDMIOTU	IE E AIS C10 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
6	15	25			

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zdobyć umiejętności w zakresie wnioskowania w oparciu o identyfikację związków przyczynowo-skutkowych, modelowanie zjawisk na rzecz podejmowania decyzji w planowaniu infrastrukturalnych inwestycji publicznych.

Cel 2 Zdobyć umiejętności wykorzystania oprogramowania GIS jako narzędzia pomocnego przy modelowaniu zjawisk i wspieraniu procesu decyzyjnego w planowaniu inwestycji infrastrukturalnych przez administrację publiczną.

Cel 3 Budowanie społeczeństwa informacyjnego, opartego o wiedzę, wspierającego rozwój zrównoważony społeczności europejskich.



4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

a Podstawowa wiedza z zakresu technik komputerowych.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza: Student posiada wiedzę nt. ewolucji, struktury systemów i kierunków rozwoju systemów GIS.

EK2 Wiedza: Student wyróżnia się znajomością źródeł danych GIS.

EK3 Wiedza: Student posiada ogólną wiedzę nt. modeli danych przestrzennych i baz danych.

EK4 Umiejętności: Student potrafi prowadzić analizy danych przestrzennych w odniesieniu do lokalizacji inwestycji infrastrukturalnych.

EK5 Kompetencje społeczne: Student wykazuje aktywną postawę w zakresie dzielenia się posiadaną wiedzą i otwartość na współpracę.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wstęp do Geograficznych Systemów Informacyjnych (GIS)	3
W2	Elementy składowe i struktura systemów GIS. Zastosowanie i kierunki rozwoju systemów GIS.	1
W3	Układy odniesienia, odwzorowania kartograficzne, stosowane układy współrzędnych.	2
W4	Dane w GIS - Źródła pozyskiwania danych.	2
W5	Modele danych przestrzennych. Zasady topologii.	2
W6	Bazy danych w GIS. Język zapytań SQL.	2
W7	Analizy danych przestrzennych	2
W8	Wybrane problemy w GIS	1
	RAZEM	15

CWICZENIA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Inwestycje publiczne - proces decyzyjny, wsparcie procesów decyzyjnych.	2
C2	Internet jako źródło informacji związanych z GIS - przykłady inwestycji publicznych realizowanych z wykorzystaniem technologii GIS.	3
C3	Systemy informacji przestrzennej w Polsce. Przegląd głównych aplikacji typu Desktop GIS.	2
C4	Podstawy pracy z GIS: funkcjonalność oprogramowania GIS-owego	3
C5	Wsparcie procesu podejmowania decyzji - wykonanie lokalizacji prostego projektu infrastrukturalnego za pomocą aplikacji GIS.	10
C6	Przykłady dedykowanych zastosowań GIS - analiza przestrzenna, interpretacja, symulacje i modelowanie przestrzenne.	3
C7	Wizualizacja wyników realizowanego projektu infrastrukturalnego za pomocą aplikacji GIS.	2
	RAZEM	25



7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Wykłady

M2 Ćwiczenia projektowe

M3 Praca z podręcznikiem

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	40
Konsultacje przedmiotowe	3
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	22
Opracowanie wyników	3
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

a Wykonanie projektu ćwiczeniowego. Zaliczenie testu końcowego.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3	Student posiada nieuporządkowaną wiedzę nt. ewolucji systemów informacji przestrzennej, struktury systemów i kierunków ich rozwoju. Odpowiedzi udziela w sposób chaotyczny.
NA OCENĘ 4	Student posiada ugruntowaną wiedzę nt. ewolucji, struktury systemów i kierunków rozwoju systemów GIS. Poprawnie odtwarza informacje wykładowe.
NA OCENĘ 5	Student wieloaspektowo prezentuje poszerzoną i ugruntowaną wiedzę nt. ewolucji, struktury systemów i kierunków rozwoju systemów GIS. Poprawnie odtwarza informacje wykładowe, jak również treści literaturowe.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3	Student lakonicznie opisuje podstawowe źródła danych w systemach informacji przestrzennej tj. środowisko, mapy, zdjęcia lotnicze i satelitarne, GPS.



NA OCENĘ 4	Student poprawnie i zwięźle charakteryzuje podstawowe źródła danych w systemach informacji przestrzennej tj. środowisko, mapy, zdjęcia lotnicze i satelitarne, GPS.
NA OCENĘ 5	Student swobodnie i precyzyjnie porusza się w problematyce źródeł danych w systemach informacji przestrzennej tj. środowisko, mapy, zdjęcia lotnicze i satelitarne, GPS, posilając się właściwą terminologią.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3	Student posiada elementarną wiedzę nt. dwóch podstawowych modeli danych przestrzennych tj. rastrowego i wektorowego. Wie co to jest topologia. Potrafi podać podstawowe informacje nt. relacyjnej bazy danych.
NA OCENĘ 4	Student posiada ogólną wiedzę nt. modeli danych przestrzennych tj. rastrowy, wektorowy, sieciowy, TIN, obiektowy, rozumie potrzebę i korzyści płynące z zastosowania topologii. Potrafi podać zwięźle informacje nt. relacyjnych i obiektowych bazy danych. Za zasady budowy relacyjnej bazy danych, oraz zastosowania SQL.
NA OCENĘ 5	Student posiada szczegółową wiedzę nt. modeli danych przestrzennych tj. rastrowy, wektorowy, sieciowy, TIN, obiektowy. Przy tworzeniu projektu stosuje zasady topologii. Potrafi podać dokładne i poszerzone informacje nt. różnych typów baz danych. Za zasady budowy relacyjnej bazy danych, oraz zastosowania oraz podstawowe znaczenie komend języka SQL.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3	Student wymienia etapy projektu gis-owego, potrafi z pomocą przeprowadzić proste analizy danych przestrzennych w odniesieniu do lokalizacji inwestycji infrastrukturalnych (kwerendę, analizę nakładkową)
NA OCENĘ 4	Student potrafi zdefiniować etapy projektu gis-owego, umie z niewielką pomocą prowadzić bardziej zaawansowane analizy danych przestrzennych w odniesieniu do lokalizacji inwestycji infrastrukturalnych.
NA OCENĘ 5	Student płynnie i syntetycznie prezentuje realizację podstawowych funkcji w systemie geoinformacyjnym, wielopłaszczyznowo zdefiniować etapy projektu gis-owego, samodzielnie prowadzi bardziej zaawansowane analizy danych przestrzennych w odniesieniu do lokalizacji inwestycji infrastrukturalnych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3	Student wykazuje bierną postawę w zakresie dzielenia się posiadaną wiedzą i niezbyt chętnie podejmuje współpracę przy realizacji projektu infrastrukturalnego.
NA OCENĘ 4	Student wykazuje aktywną postawę w zakresie dzielenia się posiadaną wiedzą i otwartość na współpracę.
NA OCENĘ 5	Student poszerza swoją wiedzę i dzieli się posiadaną wiedzą, jest animatorem zastosowania rozwiązań gis-owych w przygotowaniu inwestycji infrastrukturalnych.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	E_W07, E_W14	Cel2	W1, W2, C1, C2	M1, M2, M3	F1, P1
EK2	E_W14, E_U03	Cel2	W3, W4, C2, C5	M1, M2, M3	F1, P1
EK3	E_W14, E_U03, E_U06	Cel1, Cel2, Cel3	W5, W6, C4	M1, M2	F1, P1
EK4	E_W07, E_U03, E_U06, E_K07	Cel1, Cel2	W7, W8, C3, C5, C6, C7	M1, M2, M3	F1, P1



EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK5	E_U06, E_K07	Cel1, Cel2, Cel3	C3, C4, C5, C7	M2, M3	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Longley PA., Goodchild MF., Maguire DJ., Rhind DW. — *GIS Teoria i praktyka*, Warszawa, 2006, Wydawnictwo Naukowe

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Litwin L., Myrda G., — *Systemy Informacji Geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS*, Gliwice, 2005, Helion

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr Piotr Serafin (kontakt: serafin.pit@interia.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr Piotr Serafin (kontakt: serafin.pit@interia.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (kierownik zakładu) (dyrektor instytutu)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....