



Karta przedmiotu  
Systemy Informacji Geograficznej w procesach wytwarzania

### 1. Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zarządzanie i inżynieria produkcji	<b>Cykl kształcenia (nabór)</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> 08ZIP-PN.DI2E.0216.23	
<b>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów</b> Wydział Zarządzania	<b>Języki wykładowe</b> polski	
<b>Poziom studiów</b> drugiego stopnia (mgr inż.)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Profil studiów</b> Profil praktyczny	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty/bloki obieralne	
<b>Forma studiów</b> studia niestacjonarne		
<b>Wymagania wstępne</b>	brak wymagań	
<b>Przedmioty wprowadzające</b>	brak przedmiotów wprowadzających	
<b>Koordinator</b>	Wojciech Żarski	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma i godziny zajęć</b> • Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 10, Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2

### 2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
<b>Wiedza:</b>			
W1	Student zna podstawowe pojęcia, założenia i zastosowania systemów informacji geograficznej (GIS).	ZIP_P2_K_W04	P7S_WG P7S_WK P7S_WG_inż P7S_WK_inż
W2	Student ma podstawową wiedzę dotyczącą analiz danych przestrzennych oraz możliwości ich wykorzystania w procesie decyzyjnym m.in. z zakresu produkcji rolniczej lub gospodarki odpadami.	ZIP_P2_K_W04	P7S_WG P7S_WK P7S_WG_inż P7S_WK_inż
<b>Umiejętności:</b>			
U1	Student potrafi korzystać z ogólnodostępnych baz danych przestrzennych.	ZIP_P2_K_U03	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU P7S_UW_inż
U2	Student potrafi wykonać proste analizy przestrzenne w systemie GIS z wykorzystaniem oprogramowania typu Open Source.	ZIP_P2_K_U06	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU P7S_UW_inż
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
K1	Student rozumie potrzebę doskonalenia zdobytej wiedzy i umiejętności. Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną i zadania realizowane zespołowo, a także potrafi podporządkować się zasadom pracy w zespole.	ZIP_P2_K_K02	P7S_KK P7S_KO P7S_KR

### 3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do geograficznych systemów informacyjnych (GIS). Modele danych w GIS. Podstawowe funkcje analizy wektorowej i rastrowej. Istniejące bazy danych przestrzennych oraz metody ich pozyskiwania Zastosowania GIS w różnych branżach, w tym w rolnictwie lub gospodarce odpadami.	Wykład	W1, W2, K1
2.	Wprowadzenie do systemu QGIS. Wizualizacja danych przestrzennych. Praca z tabelami. Tworzenie warstw i obiektów. Podstawowe funkcje analizy wektorowej. Proste analizy danych rastrowych. Zastosowanie wybranych narzędzi programu QGIS: badawczych, geoprocusu oraz geometrii. Analiza przestrzenna z wykorzystaniem wektorowych i rastrowych modeli danych. Prezentacje graficzne wyników analiz. Wykorzystanie dodatku 3D Map w programie MS Excel.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1

### 4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Wykład	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Test	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
Student musi uzyskać ocenę pozytywną wg kryteriów KRK.		
Ćwiczenia laboratoryjne	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Projekt, Praca w grupie	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Projekt	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
Student musi uzyskać ocenę pozytywną wg kryteriów KRK.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	<b>Metody (sposoby) weryfikacji</b>	
	Test	Projekt
W1	x	
W2	x	
U1		x
U2		x
K1	x	x

## 5. Literatura

### Literatura podstawowa

1. Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R 2008. GIS. Obszary zastosowań, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
2. Longley P. A., Goodchild M. F., Maguire D. J., Rhind D. W. 2006. GIS Teoria i praktyka, Wydawnictwo PWN.
3. Iwańczak B. 2013. Quantum GIS. Tworzenie i analiza map. Wyd. Helion, Gliwice

### Literatura uzupełniająca

1. Nowotarska M. 2009. Wprowadzenie do Quantum GIS. dostęp [http://qgis-polska.org/\\_media/czytelnia/wprowadzenie\\_do\\_quantum\\_gis.pdf](http://qgis-polska.org/_media/czytelnia/wprowadzenie_do_quantum_gis.pdf)
2. Szczepanek R. 2013. Systemy informacji przestrzennej z Quantum GIS. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej.
3. Gaska K., Generowicz A. 2014. Wykorzystanie systemów GIS oraz aplikacji sieciowych i dedykowanych w zarządzaniu gospodarką odpadami. Archiwum Gospodarki Odpadami i Ochrony Środowiska, 16(3).

## 6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	10
	Ćwiczenia laboratoryjne	10
Praca własna studenta	Przygotowanie projektu	10
	Studiowanie literatury	10
	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zaliczenia	5
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		50
<b>Liczba punktów ECTS</b>		2

\* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut