



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Systemy Informacji Geograficznej w procesach wytwarzania

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08ZIP-PN.DI2E.0216.24	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów studia niestacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty/bloki obieralne	
Wymagania wstępne		brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające		brak przedmiotów wprowadzających	
Koordinator		Wojciech Żarski	
Okres Semestr 2		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	
		Liczba punktów ECTS 2.0	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna podstawowe pojęcia, założenia i zastosowania systemów informacji geograficznej (GIS).	ZIP_P2_K_W04	P7S_WG P7S_WG_inż
W2	Student ma podstawową wiedzę dotyczącą analiz danych przestrzennych oraz możliwości ich wykorzystania w procesach decyzyjnych w zarządzaniu.	ZIP_P2_K_W04	P7S_WG P7S_WG_inż
Umiejętności:			
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_UO P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
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_KO

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

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	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
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	15
	Studiowanie literatury	8
	Konsultacje	2
	Przygotowanie do zaliczenia	5
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut