



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Geographic Information Systems in Business Processes

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia niestacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 08ZIP-PN.DI2E.0217.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny 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	The student knows the basic concepts, assumptions and application of Geographical Information Systems (GIS).	ZIP_P2_K_W04	P7S_WG P7S_WG_inż
W2	The student has basic knowledge in the field of spatial data analysis and the possibility of their use in the decision-making process (including e.g. goods and services distribution processes and waste management).	ZIP_P2_K_W04	P7S_WG P7S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	The student is able to use publicly available spatial databases.	ZIP_P2_K_U03	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU P7S_UW_inż
U2	Student is able to perform simple spatial analyzes using open source GIS software.	ZIP_P2_K_U06	P7S_UW P7S_UO P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	The student understands the need to improve the acquired knowledge and skills. Is aware of the responsibility for own work and tasks carried out as a team, and is able to comply with the principles of teamwork.	ZIP_P2_K_K02	P7S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Introduction to geographical information systems (GIS). Data models in GIS. Data processing and analysis in GIS systems. Basic functions of vector and raster analysis. Existing spatial databases GIS applications in various industries and business processes (including agriculture and waste management)	Wykład	W1, W2, K1
2.	Introduction to QGIS. Visualization of vector and raster data. Work with tables. Creating layers and objects. Application of selected QGIS tools: research, geoprocessing and geometry. Spatial analysis using vector and raster data models. Graphical presentations of spatial analysis results. Using the 3D Map plugin for 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:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	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. Logan, A. A., Hanson, B. A., & Seeger, C. J. (2014). Introduction to QGIS.

Literatura uzupełniająca

1. Nowotarska, M. (2009). Wprowadzenie do Quantum GIS. dostęp http://qgis-polska.org/_media/czytelnia/wprowadzenie_do_quantum_gis.pdf
2. 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	Konsultacje	2
	Przygotowanie projektu	10
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Studiowanie literatury	8
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut