



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Systemy informacji przestrzennej

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria środowiska	Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Specjalność -	Kod przedmiotu 01ISN.PI2E.0953.24	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty/bloki obieralne	
Forma studiów studia niestacjonarne		
Wymagania wstępne		
Przedmioty wprowadzające		
Koordynator	Janusz Kwiecień	
Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Wykład: 8, Zaliczenie na ocenę; w tym zajęcia zdalne: ◦ Wykład synchroniczny: 8 • Ćwiczenia laboratoryjne: 16, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W1	Zna podstawowe metody rozwiązywania problemów decyzyjnych z zakresu gospodarowania przestrzenią oraz ze źródłami danych przestrzennych;	IS_O1_K_W08	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	Zna podstawy informatyczne budowy baz przestrzennych	IS_O1_K_W11	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi rozwiązywać zagadnienia z zakresu inżynierii środowiska z pomocą oprogramowania GIS.	IS_O1_K_U06	P6S_UW P6S_UK P6S_UW_inż
U2	Potrafi wykorzystywać w analizach przestrzennych narzędzia języka baz danych SQL	IS_O1_K_U14	P6S_UW P6S_UK P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Ma świadomość społecznej roli inżyniera	IS_O1_K_K02	P6S_KK P6S_KO P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zakres i możliwości wykorzystania danych przestrzennych w inżynierii środowiska. Infrastruktura danych przestrzennych. Dostępność danych przestrzennych. BDOT - podstawowe źródło informacji przestrzennej dla całego kraju. Publiczne serwisy geoinformacyjne i ich zastosowania. Bazy danych tematycznych. Rozwiązanie wybranego problemu z zakresu gospodarowania przestrzenią z wykorzystaniem oprogramowania GIS.	Wykład, Wykład synchroniczny, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
2.	Budowa przykładowego projektu bazy danych infrastruktury uzbrojenia terenu w środowisku programu QGIS	Wykład, Wykład synchroniczny, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, 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:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Za trzy pytania teoretyczne można uzyskać 3 punkty. Kryteria są następujące: dst 1,5 - 1,6 p. dst+ 1,7-1,9 p. db 2,0 - 2,3 p. db+ 2,4 -2,7 p. bdb 2,8-3,0 p		

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawdzian zdolności metodycznych i umiejętności technicznych	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Budowa bazy danych GIS w oparciu o wybrany obszar przestrzeni. 1. Utworzenie przestrzeni roboczej 0.2 p 2. Określenie układu odwzorowania dla przestrzeni roboczej 0.2 p 3. Utworzenie połączenia z zewnętrznym źródłem danych przestrzennych 0.3 p 4. Posługując się odpowiednimi narzędziami analitycznymi wyselekcjonowanie konkretnego obiektu 0.8 p 5. Wyselekcjonowanie obiektów powierzchniowych z bazy BDOT 1.5 p		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Kolokwium	Sprawdzian zdolności metodycznych i umiejętności technicznych
W1	x	x
W2	x	x
U1	x	x
U2	x	x
K1	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Szczepanek R. 2017. Systemy informacji przestrzennej z QGIS : podręcznik akademicki. Cz. 1 i 2. Kraków, Wyd. PK
2. Kwiecień J., Systemy informacji geograficznej. Podstawy. Wyd. Uczeln. ATR, Bydgoszcz 2004.

Literatura uzupełniająca

1. Longley Paul A. i in., GIS. Teoria i praktyka. PWN 2006.

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	8
	Ćwiczenia laboratoryjne	16

Praca własna studenta	Konsultacje	3
	Przygotowanie do zajęć	25
	Studiowanie literatury	8
	Przygotowanie do zaliczenia	15
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut