



**POLITECHNIKA  
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,  
Architektury i Inżynierii Środowiska

## Karta przedmiotu Systemy informacji przestrzennej

### 1. Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> inżynieria środowiska	<b>Cykl kształcenia (nabór)</b> 2024/25	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> 01ISS.PI2E.0953.24	
<b>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów</b> Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska	<b>Języki wykładowe</b> polski	
<b>Poziom studiów</b> pierwszego stopnia (inż.)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Profil studiów</b> Profil ogólnoakademicki	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty/bloki obieralne	
<b>Forma studiów</b> studia stacjonarne		
<b>Wymagania wstępne</b>		
<b>Przedmioty wprowadzające</b>		
<b>Koordinator</b>	Janusz Kwiecień	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma i godziny zajęć</b> • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3

### 2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
<b>Wiedza:</b>			

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
<b>Umiejętności:</b>			
U1	Potrafi rozwiązywać zagadnienia z zakresu inżynierii środowiska za pomocą oprogramowania geoinformacyjnego	IS_O1_K_U01, IS_O1_K_U06	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż, 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
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
K1	Ma świadomość społecznej roli inżyniera, potrafi działać w zespole przy realizacji złożonych celów zawodowych i społecznych	IS_O1_K_K02, IS_O1_K_K05, IS_O1_K_K07	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR, P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR, 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. Referencyjne bazy danych przestrzennych (kataster nieruchomości, bazy danych topograficznych, bazy danych wysokościowych, inne bazy danych przestrzennych). BDOT – podstawowe źródło informacji przestrzennej dla całego kraju. Publiczne serwisy geoinformacyjne i ich zastosowania. Miejskie, powiatowe i wojewódzkie systemy geoinformacyjne. Bazy danych tematycznych. Rozwiązanie wybranego problemu z zakresu gospodarowania przestrzenią z wykorzystaniem oprogramowania GIS.	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
2.	Budowa przykładowego projektu bazy danych infrastruktury uzbrojenia terenu w środowisku programu QGIS z wykorzystaniem internetowego portalu geodezyjnego oraz serwisu Open Street Map.	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, 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>
	Kolokwium	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
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	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Projekt	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Sprawdzian zdolności metodycznych i umiejętności technicznych	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
Budowa przykładowego projektu bazy danych infrastruktury uzbrojenia terenu w środowisku programu QGIS z wykorzystaniem internetowego portalu geodezyjnego oraz serwisu Open Street Map.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	<b>Metody (sposoby) weryfikacji</b>	
	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., 2004. Systemy informacji geograficznej. Podstawy. Wyd. Uczeln. ATR, Bydgoszcz;

### Literatura uzupełniająca

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

## 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	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	7
	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	8
	Przygotowanie do zaliczenia	15
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		75
<b>Liczba punktów ECTS</b>		3

\* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut