

Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Zielona urbanistyka
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	GIS Systemy Informacji Przestrzennej <i>GIS Geographic Information System</i>
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (1,96/2,04)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Malwina Michalik-Śnieżek
Jednostka oferująca moduł	Katedra Łąkarstwa i Kształtowania Krajobrazu, Zakład Studiów Krajobrazowych i Gospodarki Przestrzennej
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z podstawami teoretycznymi oraz praktycznym zastosowaniem systemów informacji przestrzennej (GIS) w kontekście planowania i projektowania zrównoważonych miast. Uczestnicy zdobędą umiejętności w zakresie pozyskiwania, analizowania, wizualizacji i interpretacji danych przestrzennych na potrzeby zielonej urbanistyki, w tym m.in. planowania zielonej infrastruktury, analiz dostępności terenów zieleni, oceny usług ekosystemowych oraz wspomagania decyzji planistycznych. Moduł kształtuje kompetencje niezbędne do świadomego wykorzystywania narzędzi GIS w interdyscyplinarnym procesie projektowym i zarządzaniu przestrzenią miejską z uwzględnieniem aspektów środowiskowych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	<p>Wiedza:</p> <p>W1 - Ma pogłębioną wiedzę na temat podstaw teoretycznych systemów informacji przestrzennej oraz ich zastosowań w planowaniu przestrzennym i zielonej urbanistyce.</p>

	W2 - Zna źródła danych przestrzennych oraz zasady ich pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystywania do analiz środowiskowych i urbanistycznych.
	Umiejętności:
	U1 - Potrafi samodzielnie wykonać analizy przestrzenne z wykorzystaniem oprogramowania GIS, wspierające procesy planistyczne i projektowe w zielonej urbanistyce.
	U2 - Umie tworzyć mapy tematyczne i wizualizacje danych przestrzennych, dostosowane do potrzeb różnych grup interesariuszy i procesów decyzyjnych.
	Kompetencje społeczne:
	K1 - Jest gotów do współpracy w zespole interdyscyplinarnym, wykorzystując narzędzia GIS do wspólnego rozwiązywania problemów z zakresu zrównoważonego rozwoju miast.
	K2 - Ma świadomość znaczenia rzetelności i odpowiedzialności przy przetwarzaniu danych przestrzennych oraz ich wpływu na decyzje urbanistyczne i środowiskowe.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - ZU_W06 W2 - ZU_W06 U1 - ZU_U03, ZU_U08 U2 - ZU_U03, ZU_U9 K1 - ZU_K01 K2 - ZU_K03
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	W1 - InzZU_W03 W2 - InzZU_W03 U1 - InzZU_U02, InzZU_U04 U2 - InzZU_U02, InzZU_U04
Wymagania wstępne i dodatkowe	umiejętność obsługi komputera w zakresie użytkowym, znajomość ogólnych zasad funkcjonowania środowisk geoinformacyjnych (np. Google Earth, geoportale), znajomość podstawowych pojęć z zakresu kartografii i geodezji,
Treści programowe modułu	Treści programowe obejmują podstawy systemów informacji przestrzennej, ze szczególnym uwzględnieniem ich zastosowania w zielonej urbanistyce. Omawiane są rodzaje danych przestrzennych, ich źródła, formaty, układy współrzędnych i odwzorowania. Studenci uczą się tworzenia i edycji danych wektorowych i rastrowych, digitalizacji, georeferencji oraz zarządzania atrybutami. W ramach ćwiczeń realizowane są analizy przestrzenne, takie jak nakładanie warstw, buforowanie, analizy dostępności, widoczności i powierzchni. Poruszane są zagadnienia modelowania potencjałów przestrzennych, mapowania usług ekosystemowych oraz wspomagania decyzji planistycznych. Moduł

	<p>obejmuje również przygotowanie map tematycznych i prezentację wyników analiz. Zajęcia kończą się wykonaniem samodzielnego projektu analitycznego wspierającego rozwiązanie z zakresu zielonej urbanistyki.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa: Iwańczak B. (2016). QGIS. Kształtowanie i analiza map. Gliwice: Helion.</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longley P. A., Goodchild M. F., Maguire D. J., Rhind D. W. <i>Geographic Information Systems and Science</i>. 3rd ed., Wiley, 2015. (dostępne w wersji drukowanej lub jako e-book przez Ibuk Libra BG UP Lublin) • Krygier J., Wood D. <i>Making Maps: A Visual Guide to Map Design for GIS</i>. 4th ed., Guilford Press, 2024. (wydanie dostępne w zbiorach kartograficznych BG UP Lublin)
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Prezentacje multimedialne i pogadanki problemowe wprowadzające do zagadnień teoretycznych, ćwiczenia komputerowe z wykorzystaniem oprogramowania GIS (praca indywidualna i zespołowa), analiza studiów przypadków, ćwiczenia terenowe (pozyskiwanie danych w terenie), dyskusje kierowane oraz projekt zespołowy oparty na danych przestrzennych. Studenci będą również przygotowywać i prezentować wyniki własnych analiz w formie map i raportów tematycznych.</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1, W2 - Sprawdzian testowy U1, U2 - Ocena wyników prac studentów Ocena raportu końcowego K1, K2 – ocena prezentacji raportu końcowego</p> <p>Dokumentacja: W formie plików cyfrowych zapisanych na nośniku Dziennik prowadzącego</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Sprawdzian testowy – 40% oceny końcowej Średnia ocena z wykonanych ćwiczeń – 30% oceny końcowej Ocena prezentacji raportu - 30% oceny końcowej</p> <p>Kryteria oceny sprawdzianu testowego: bardzo dobry (5,0): 91–100% poprawnych odpowiedzi – pełna znajomość zagadnień teoretycznych i praktycznych z zakresu GIS, brak istotnych błędów,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – dobry plus (4,5): 81–90% poprawnych odpowiedzi – bardzo dobra znajomość zagadnień, drobne nieścisłości, – dobry (4,0): 71–80% poprawnych odpowiedzi – dobra znajomość materiału, zrozumienie podstawowych pojęć i metod, – dostateczny plus (3,5): 61–70% poprawnych odpowiedzi – wystarczająca znajomość zagadnień, jednak z zauważalnymi lukami, – dostateczny (3,0): 51–60% poprawnych odpowiedzi – minimalna znajomość podstawowych pojęć i procedur, – niedostateczny (2,0): poniżej 51% poprawnych odpowiedzi – brak wystarczającej wiedzy do zaliczenia sprawdzianu. 		
Bilans punktów ECTS	KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)		
	Wykłady	15	0,6
	Ćwiczenia laboratoryjne	15	0,6
	Ćwiczenia audytoryjne	10	0,4
	Ćwiczenia terenowe	5	0,2
	Egzamin	2	0,08
	konsultacje	2	0,08
	RAZEM kontaktowe	49	1,96
	NIEKONTAKTOWE		
	Przygotowanie do ćwiczeń	25	1
	Przygotowanie do sprawdzianów	6	0,24
	Studiowanie literatury	2	0,08
	Przygotowanie raportu	20	0,8
	RAZEM niekontaktowe	51	2,04
	RAZEM	100	4
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 15 godz. Udział w ćwiczeniach: 25 godz. Konsultacje 4 godz. Egzamin: 2 godz. Łącznie: 49 godz.		