

Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Zielona urbanistyka
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Elementy zielonej infrastruktury <i>Elements of green infrastructure</i>
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. inż. arch. kraj. Margot Dudkiewicz-Pietrzyk mgr inż. arch. kraj. Rafał Kochanowicz
Jednostka oferująca moduł	Katedra Architektury Krajobrazu
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi elementami zielonej infrastruktury w kontekście zrównoważonego planowania i kształtowania przestrzeni zurbanizowanej. Zajęcia mają na celu rozwinięcie wiedzy na temat funkcji ekologicznych, społecznych i krajobrazowych zieleni w miastach oraz umiejętności identyfikowania, projektowania i integrowania struktur zielonych – takich jak parki, ogrody deszczowe, zielone dachy, zadrzewienia uliczne – z systemami urbanistycznymi. Studenci nauczą się analizować i oceniać rolę zielonej infrastruktury jako narzędzia adaptacji miast do zmian klimatu, poprawy jakości życia oraz wspierania bioróżnorodności i odporności środowiskowej.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Student zna definicję i podstawowe koncepcje zielonej infrastruktury oraz jej rolę w urbanistyce i ochronie środowiska.
	W2. Ma wiedzę na temat funkcji ekologicznych i społecznych zielonej infrastruktury, w tym jej wpływu na poprawę jakości powietrza, bioróżnorodność, redukcję efektu miejskiej wyspy ciepła oraz zdrowie mieszkańców.
	W3. Zna podstawowe zasady projektowania i lokalizacji elementów zielonej infrastruktury tj. parki, ogrody deszczowe,

	<p>zielone dachy, ściany zielone, korytarze ekologiczne oraz systemy retencji wód opadowych.</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U1. Student potrafi analizować przestrzeń miejską pod kątem możliwości zastosowania różnych elementów zielonej infrastruktury.</p> <p>U2. Projektować podstawowe rozwiązania zielonej infrastruktury, uwzględniając aspekty ekologiczne, społeczne i techniczne.</p> <p>U3. Student potrafi wykorzystywać narzędzia i metody planowania zielonej infrastruktury, w tym podstawowe programy GIS i inne aplikacje wspierające projektowanie urbanistyczne.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1. Student ma świadomość znaczenia zielonej infrastruktury w kształtowaniu zdrowego, zrównoważonego i odpornego na zmiany klimatu środowiska miejskiego; wykazuje postawę odpowiedzialności za decyzje przestrzenne wpływające na środowisko przyrodnicze i jakość życia mieszkańców.</p> <p>K2. Potrafi efektywnie współpracować w zespole interdyscyplinarnym (z udziałem architektów, ekologów, hydrotechników, urbanistów, mieszkańców) przy planowaniu i wdrażaniu elementów zielonej infrastruktury.</p> <p>K3. Student jest gotów do angażowania się w działania na rzecz ochrony środowiska i adaptacji miast do zmian klimatu, a także do promowania rozwiązań opartych na naturze (Nature-based Solutions) w środowisku zawodowym i społecznym.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 - ZU_W02, W03, W04</p> <p>W2 - ZU_W02, W03, W04</p> <p>W3 - ZU_W02, W03, W04</p> <p>U1 - ZU_U04, ZU_U06, ZU_U07</p> <p>U2 - ZU_U04, ZU_U06, ZU_U07</p> <p>U3 - ZU_U04, ZU_U06, ZU_U07</p> <p>K1 - ZU_K02, ZU_K03</p> <p>K2 - ZU_K02, ZU_K03, ZU_K04</p> <p>K3 - ZU_K02, ZU_K03</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	<p>W1 - InzZU_W01, InzZU_W02</p> <p>W2 - InzZU_W03</p> <p>W3 - InzZU_W03</p> <p>U1 - InzZU_W01</p> <p>U2 - InzZU_W04, InzZU_K07</p> <p>U3 - InzZU_W04, InzZU_K07</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstawowych zagadnień z dendrologii, roślin ozdobnych oraz projektowania urbanistycznego i architektonicznego.
Treści programowe modułu	Wprowadzenia do zielonej infrastruktury - definicja i znaczenie pojęcia w planowaniu miejskim, historia oraz rozwój koncepcji, a także jej rola w zrównoważonym rozwoju miast. Omówienie i przegląd elementy zielonej infrastruktury: parki miejskie, ogrody publiczne, zielone dachy i ściany zielone,

	<p>korytarze ekologiczne oraz systemy retencji wód opadowych, w tym ogrody deszczowe i zbiorniki retencyjne, a także zieleń przyuliczna. Funkcje ekologiczne i społeczne zielonej infrastruktury, ze szczególnym uwzględnieniem poprawy jakości powietrza, mikroklimatu miejskiego, wsparcia bioróżnorodności, redukcji efektu miejskiej wyspy ciepła oraz wpływu zieleni na zdrowie i komfort życia mieszkańców. Zasady projektowania zielonej infrastruktury, w tym kryteria wyboru lokalizacji i form elementów zielonych, integracja zieleni z infrastrukturą techniczną i urbanistyczną, dobór roślinności oraz materiałów przyjaznych środowisku. Zagadnienia związane z zarządzaniem i utrzymaniem zielonej infrastruktury, w tym metody pielęgnacji i monitoringu zielonych przestrzeni, współpraca międzyinstytucjonalna oraz partycypacja społeczna. Przytoczone zostaną przykłady dobrych praktyk i studia przypadków. Omówione będą również aspekty prawne i polityczne wspierające rozwój zielonej infrastruktury, takie jak regulacje prawne na poziomie lokalnym i krajowym, programy i strategie miejskie promujące zieleń oraz dostępne narzędzia finansowania i wsparcia projektów. W ramach zajęć przewidziane są także warsztaty projektowe, podczas których studenci przeprowadzą analizę i diagnozę istniejących elementów zielonej infrastruktury w mieście oraz opracują koncepcję lub fragment projektu zielonej infrastruktury Lublina.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. European ICOMOS-IFLA. 1982. Karta Florencka – Międzynarodowa Karta Ochrony Ogródów Historycznych (dostęp online) 2. Kowalski P. 2010. Zielona infrastruktura w miejskiej przestrzeni publicznej, Czasopismo Techniczne 2-A, z. 5 3. Zieleń miejska – czasopismo 4. Gehl J. 2010. Życie pomiędzy budynkami, Wyd. RAM 5. Gehl J. 2018. Miasta dla ludzi, Wyd. RAM 6. Mola F. 2013. Atlas współczesnej architektury miejskiej. Wyd. TMC 7. Project for Public Spaces, Jak przetworzyć miejsce. Podręcznik kreowania udanych przestrzeni publicznych (dostępny online) 8. Sanchez V. 2009. Atlas współczesnej architektury krajobrazu. Wyd. TMC 9. Zachariasz A. 2006. Zieleń jako współczesny czynnik miastotwórczy ze szczególnym uwzględnieniem roli parków publicznych, Kraków 10. Zielonko-Jung K. 2013. Współczesna architektura proekologiczna. Wyd. PWN <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dudkiewicz M., Havryliv U. 2022. Experiencing art in the city space on the housing of Galeria Labirynt in Lublin. Przestrzeń Urbanistyka Architektura 2: 49-66

	<div>2. Dudkiewicz M., Kopacki M., Iwanek M., Hortyńska P. 2021. Problemy zachowania bioróżnorodności na przykładzie wybranych miast Polski. Agronomy Science 76(1): 67-84</div> <div>3. Dudkiewicz M., Kowalczyk M., Krupiński P. 2018. Ogród jako miejsce spotkania dziecka z przyrodą – projekt zagospodarowania skweru przy ul. Radomskiej w Lublinie. Teka Komisji Urbanistyki i Architektury PAN oddział w Krakowie XLVI: 293-302</div> <div>4. Dudkiewicz M., Łuka A. 2022. Projekt koncepcyjny zagospodarowywania Placu Niedźwiedziego w Adamowie (woj. lubelskie) jako przykład wykorzystania roślin zielonych w przestrzeni publicznej. Annales Horticulturae 31(3): 5-17</div> <div>5. Hortyńska P., Dudkiewicz M. 2010. Barwa i faktura – środki plastyczne w architekturze krajobrazu. Teka Komisji Architektury, Urbanistyki i Studiów Krajobrazowych PAN oddz. w Lublinie 6: 27–38</div>																																				
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład z dyskusją, omówienie „dobrych praktyk”, ćwiczenia audytoryjne, samokształcenie poprzez czytanie zalecanej literatury, realizacja projektów oraz konsultacje																																				
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<div>W1,2,3 – kolokwium i zaliczenie pisemne</div> <div>U1,2,3 – prace projektowe</div> <div>K1,2,3 - aktywność i zaangażowanie studenta na zajęciach</div> <div>Dziennik prowadzącego</div>																																				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<div>Ocena z zaliczenia pisemnego w formie pytań problemowych 50%.</div> <div>Ocena projektów studenckich wykonanych w trakcie zajęć 50%.</div>																																				
Bilans punktów ECTS	<table><tr><td>Forma zajęć</td><td>Liczba godzin kontaktowych</td><td>Punkty ECTS</td></tr><tr><td>Wykłady</td><td>15</td><td>0,60</td></tr><tr><td>Ćwiczenia</td><td>15</td><td>0,60</td></tr><tr><td>Konsultacje</td><td>2</td><td>0,08</td></tr><tr><td>Łącznie kontaktowe</td><td>32</td><td>1,28</td></tr><tr><td colspan="3">Liczba godzin niekontaktowych</td></tr><tr><td>Przygotowanie do ćwiczeń</td><td>5</td><td>0,20</td></tr><tr><td>Przygotowanie do zaliczenia pisemnego</td><td>3</td><td>0,12</td></tr><tr><td>Studiowanie literatury</td><td>5</td><td>0,20</td></tr><tr><td>Przygotowanie projektu lub in.</td><td>5</td><td>0,20</td></tr><tr><td>Łącznie niekontaktowe</td><td>18</td><td>0,72</td></tr><tr><td>Razem punkty ECTS</td><td>50</td><td>2</td></tr></table>	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych	Punkty ECTS	Wykłady	15	0,60	Ćwiczenia	15	0,60	Konsultacje	2	0,08	Łącznie kontaktowe	32	1,28	Liczba godzin niekontaktowych			Przygotowanie do ćwiczeń	5	0,20	Przygotowanie do zaliczenia pisemnego	3	0,12	Studiowanie literatury	5	0,20	Przygotowanie projektu lub in.	5	0,20	Łącznie niekontaktowe	18	0,72	Razem punkty ECTS	50	2
Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych	Punkty ECTS																																			
Wykłady	15	0,60																																			
Ćwiczenia	15	0,60																																			
Konsultacje	2	0,08																																			
Łącznie kontaktowe	32	1,28																																			
Liczba godzin niekontaktowych																																					
Przygotowanie do ćwiczeń	5	0,20																																			
Przygotowanie do zaliczenia pisemnego	3	0,12																																			
Studiowanie literatury	5	0,20																																			
Przygotowanie projektu lub in.	5	0,20																																			
Łącznie niekontaktowe	18	0,72																																			
Razem punkty ECTS	50	2																																			
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<div>- udział w wykładach – 15 godz.,</div> <div>- udział w ćwiczeniach - 15 godz.,</div> <div>- konsultacje – 2 godz.</div> <div>Łącznie 32 godz., co odpowiada 1,28 pkt ECTS</div>																																				