

Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Zielona urbanistyka
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Funkcjonowanie układów wodnych w miastach Functioning of water systems in cities
Język wykładowy	Polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,4/1,6)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr Agnieszka Szczurowska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin
Cel modułu	Przekazanie treści programowych w zakresie zagadnień dotyczących mechanizmów funkcjonowania układów wodnych w miastach oraz procesów je kształtujących.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Ma wiedzę o podstawowych typach układów wodnych w mieście i potrafi je scharakteryzować. Potrafi określić strukturę i funkcjonowanie wód stojących i płynących występujących w miastach.
	W2. Posiada wiedzę dotyczącą walorów, znaczenia i kształtowania układów wodnych w miastach.
	Umiejętności:
	U1. Na podstawie elementów biologicznych, fizyczno-chemicznych i hydromorfologicznych potrafi dokonać analizy cech układów wodnych i ocenić ich stan ekologiczny.
	U2. Potrafi na podstawie dostępnych źródeł oraz zdobytej wiedzy wskazać najważniejsze rozwiązania praktyczne w celu zachowania w jak najlepszym stanie układów wodnych w miastach.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Jest w stanie podjąć dyskusję na temat problematyki podejmowanej na zajęciach, racjonalnie argumentować oraz uzasadniać swoje poglądy w oparciu o uzyskaną wiedzę i zdobyte umiejętności.

	2.Ma świadomość roli jaką pełnią układy wodne w środowisku miejskim.
Wymagania wstępne i dodatkowe	–
Treści programowe modułu	Funkcjonowania układów wodnych w krajobrazie zurbanizowanym. Klasyfikacja i typy różnych zbiorników i cieków wodnych. Funkcje układów wodnych na terenie miast ze szczególnym uwzględnieniem funkcji, podnoszących walory estetyczne krajobrazu miejskiego oraz biocenotycznych, wpływających na różnorodność biologiczną miast. Pozostałe funkcje układów wodnych - mikroklimatyczne, hydrologiczne i gospodarcze. Przyczyny zagrożeń i przekształceń układów wodnych. Funkcjonowanie, sposoby kształtowania i ochrona układów wodnych w miastach. Przeciwdziałanie degradacji, metody waloryzacji i oceny jakości wody, w tym rozpoznawanie charakterystycznych zespołów organizmów (m. in. makrofitów) i oceny stanu ekologicznego na ich podstawie.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Chelmiński W. 2019. Woda. Zasoby, degradacja i ochrona. PWN, Warszawa. 2. Lampert W., Sommer U. 2001. Ekologia wód śródlądowych. PWN, Warszawa. 3. Strzelec M., Spyra A., Serafiński W. 2024. Biologia wód śródlądowych. Wyd. Uniw. Śląski. Katowice 4. Solare. K., Ryńska E. D., Mirecka M. 2016. Urbanistyka i architektura w zintegrowanym gospodarowaniu wodami. Wyd. Politechnika Warszawska. Literatura uzupełniająca: 1. Kłosowski S., Kłosowski G., 2007, Rośliny wodne i bagienne, Multico, Warszawa. 2. Kajak Z., 2001, Hydrobiologia - Limnologia. Ekosystemy wód śródlądowych, PWN, Warszawa.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych dotyczący treści programowych. Ćwiczenia terenowe. Dyskusja inicjowana przez prowadzącego zajęcia.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1, W2: sprawdzian pisemny, zaliczenie ćwiczeń U1, U2: sprawdzian pisemny, zaliczenie ćwiczeń K1, K2: dyskusja Formy dokumentowania: sprawdzian pisemny, sprawozdanie z ćwiczeń.

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Na ocenę końcową składają się: 1. Ocena ze sprawdzianu pisemnego z wykładów – 70%. 2. Ocen z ćwiczeń (sprawozdanie z ćwiczeń terenowych) – 30%.																									
Bilans punktów ECTS	Forma zajęć Liczba godzin kontaktowych <table> <tr> <td>Wykłady</td><td>24</td><td>0,96</td></tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td><td>6</td><td>0,24</td></tr> <tr> <td>Konsultacje</td><td>2</td><td>0,08</td></tr> <tr> <td>Zaliczenie</td><td>2</td><td>0,08</td></tr> </table> Liczba godzin niekontaktowych <table> <tr> <td>Przygotowanie do ćwiczeń</td><td>14</td><td>0,56</td></tr> <tr> <td>Przygotowanie do zaliczenia</td><td>12</td><td>0,48</td></tr> <tr> <td>Studiowanie literatury</td><td>15</td><td>0,6</td></tr> </table> Razem punkty ECTS <table> <tr> <td></td><td>75</td><td>3,0</td></tr> </table>	Wykłady	24	0,96	Ćwiczenia	6	0,24	Konsultacje	2	0,08	Zaliczenie	2	0,08	Przygotowanie do ćwiczeń	14	0,56	Przygotowanie do zaliczenia	12	0,48	Studiowanie literatury	15	0,6		75	3,0	
Wykłady	24	0,96																								
Ćwiczenia	6	0,24																								
Konsultacje	2	0,08																								
Zaliczenie	2	0,08																								
Przygotowanie do ćwiczeń	14	0,56																								
Przygotowanie do zaliczenia	12	0,48																								
Studiowanie literatury	15	0,6																								
	75	3,0																								
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	- udział w wykładach – 24, - udział w ćwiczeniach – 6 godz., - udział w konsultacjach – 2 godz., - obecność na zaliczeniu – 2 godz. Łącznie 34 godz., co odpowiada 1,4 pkt ECTS																									
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – ZU_W01, ZU_W03, ZU_W06 W2 – ZU_W01, ZU_W03, ZU_W06 U1 – ZU_U1 U2 – ZU_U1 K1 – ZU_K03 K2 – ZU_K04																									