Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Projektowanie miast w obliczu zmian klimatycznych
Prowadzący	Osoba wskazana przez Dziekana WBNS
Wydział	Wydział Biologii i Nauk o Środowisku
Kierunek	Biologia
Poziom studiów	II stopień
Profil studiów	ogólnouczelniany
Forma studiów	stacjonarne
Moduł specjalnościowy/ścieżka *(jeśli dotyczy)*	-
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się	Nauki biologiczne
Przedmiot obowiązuje od roku akademickiego	2025/2026
Rok studiów	I, II
Semestr	I-IV
Język wykładowy	Polski
Status przedmiotu *(obowiązkowy, obowiązkowy z grupy do wyboru)*	Do wyboru
Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (*symbole*)	BI2_W09, BI2_U07, BI2_K02
Rodzaj zajęć *(wybór z listy*)*	Wykład Ćwiczenia
Liczba godzin	15+15
Liczba ECTS	1+2
Wymagania wstępne	Wiedza z botaniki i ochrony środowiska na poziomie studiów I stopnia.
Opis i cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zaznajomienie studenta z zasadami kształtowania przestrzeni miast ze szczególnym uwzględnieniem terenów zieleni, w procesach planowania, projektowania, urządzania / budowy i pielęgnowania/ konserwacji.

Treści programowe

Numer jednostek	**Temat/blok zajęć: Wykład**	**Liczba godzin**

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

W1–W5	Procesy kształtujące klimat na poziomie globalnym, regionalnym i lokalnym. Współczesne zjawiska klimatyczne i ich wpływ na jakość życia w mieście. Miejska wyspa ciepła.	5
W6–W10	Kształtowanie procesów biologicznych w przestrzeni miejskiej. Oddziaływanie na populacje. Kształtowanie biocenoz. Kształtowanie procesów krajobrazowych.	5
W11–W15	Kształtowanie układów biologicznych odpornych na trudne warunki miejskie. Resilient design. Projektowanie partycypacyjne. Biophilic design.	5
Numer jednostek	**Temat/blok zajęć: Ćwiczenia analityczne**	**Liczba godzin**
C1–C7	Planowanie przestrzenne terenów miejskich. na szczeblu krajowym, wojewódzkim i gminnym – aspekty prawne, teoretyczne, środowiskowe urbanistyki i ruralistyki w powiązaniu z aspektami biologicznymi. Zielona i błękitna infrastruktura. Projektowanie architektoniczne. Rola biologa jako eksperta na etapie planowania i projektowania obiektów budowlanych na terenach miejskich.	7
C8–C14	Realizacja projektów budowlanych punktowych, obszarowych i liniowych w mieście - aspekty prawne, technologiczne, społeczne i przyrodnicze w powiązaniu z aspektami biologicznymi. Rola biologa w procesach inwestycyjnych w mieście.	7
C14–C15	Omówienie prac zaliczeniowych, informacja zwrotna, dyskusja.	1
		15

Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Symbol efektu	**<u>Kierunkowe</u> efekty uczenia się** *(zgodne z programem na BIPUKSW)* ***Absolwent…*** *(zna i rozumie/potrafi/jest gotów)*	**Opis <u>przedmiotowych</u> efektów uczenia się** *Student...* *(wyłącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mierzalne; w nawiasie należy podać numery tematów zajęć, które realizują dany efekt)* ***Student…***	**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się** *(np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy..)*
BI2_W09	Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji: ekonomiczne, społeczne, prawne i etyczne związane	Student wymienia w jaki sposób należy projektować miasta w obliczu zmian klimatycznych, szczególnie z uwzględnieniem dylematów współczesnych	Egzamin pisemny

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

	z naukami biologicznymi, zna formy pozyskiwania funduszy na badania i zasady tworzenia projektów badawczych.	wyzwań społecznych i środowiska przyrodniczego; opisuje w jaki sposób i skąd można pozyskiwać fundusze na tego typu projekty (W1-15)	
BI2_U07	Absolwent potrafi na podstawie posiadanej wiedzy, dokonać analizy procesu lub zjawiska.	Student stosuje wiedzę z zakresu projektowania miast w obliczu zmian klimatycznych w opracowaniu eksperckim (C1-15)	Praca zaliczeniowa
BI2_K02	Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	Student rozumie wagę opinii eksperta w tematyce projektowania miast w obliczu zmian klimatycznych (C1-15)	Praca zaliczeniowa

Metody dydaktyczne

(*dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się*)

Wykład dyskusyjny. Prezentacja, filmy, studium przypadku.

Ćwiczenia projektowe: student na podstawie przekazanej wiedzy wykonuje ocenę wartości komponentów istniejącego ekosystemu na terenie z istniejącym obiektem budowlanym oraz określa zalecenia do projektu modernizacji obiektu. Komputer, oprogramowanie graficzne, Ms Office.

Opis nakładu pracy studenta w ECTS

Wykład

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	15	17/0,68
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	2	
	udział w konsultacjach	0	
praca własna	przygotowanie do zaliczenia *(np. czytanie, prezentacja, projekt, ...)*	8	8/0,32

Ćwiczenia

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	15	15/0,6
	udział w zaliczeniach poza zajęciami		
	udział w konsultacjach		
praca własna	przygotowanie do zajęć *(czytanie, praca pisemna, tłumaczenie, ...)*	15	35/1,4

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

	przygotowanie do zaliczenia *(np. czytanie, prezentacja, projekt, ...)*	20	

Kryteria oceny końcowej

(Opis składowych oceny końcowej zajęć, rozkład procentowy lub punktowy, informacja o dopuszczalnej liczbie nieobecności, inne kryteria)

Wykład:
- egzamin pisemny – test jednokrotnego wyboru

Kryteria oceniania egzaminu:
100–94% - 5
93–88% - 4,5
87–80 i - 4
79–70% - 3,5
69–60% - 3
59 i mniej – 2

Ćwiczenia:
Student jest zobowiązany oddać pracę zaliczeniową polegającą na wykonaniu oceny wartości komponentów istniejącego ekosystemu na terenie z istniejącym obiektem budowlanym oraz sformułować zalecenia do projektu modernizacji obiektu.
Obecność na ćwiczeniach obowiązkowa.

Ocena z pracy zaliczeniowej pisemnej:
Ocena 5,0 (Bardzo dobry)
- Praca ma charakter profesjonalnej ekspertyzy przyrodniczej. Ocena wartości komponentów ekosystemu (roślinność, hydrologia, biocenoza) jest precyzyjna i szczegółowa. Zalecenia do modernizacji obiektu są nowatorskie, realne i wieloaspektowe – doskonale wdrażają błękitno-zieloną infrastrukturę (np. ogrody deszczowe, dachy zielone, retencję). Student doskonale rozumie wagę opinii eksperta. W pracy jasno i autorytatywnie definiuje rolę biologa w procesie inwestycyjnym. Jego zalecenia są sformułowane tak, aby stanowiły jasny, wiążący wyznacznik dla architektów i planistów, przewidując potencjalne ryzyka środowiskowe.

Ocena 4,5 (Plus dobry)
- Ocena wystawiana, gdy student w pełni spełnił wszystkie kryteria na ocenę 4,0, a w wielu kluczowych elementach (np. w jakości sformułowanych zaleceń modernizacyjnych lub analizie dylematów społeczno-środowiskowych) zbliżył się do poziomu oceny 5,0, jednak jego praca nie jest całkowicie bezbłędna lub brakuje jej pełnego, nowatorskiego ujęcia tematu.

Ocena 4,0 (Dobry)
- Student prawidłowo przeprowadza ocenę istniejącego ekosystemu wokół obiektu budowlanego, poprawnie identyfikując jego główne komponenty. Formułuje logiczne i poprawne metodologicznie zalecenia modernizacyjne (uwzględniające wymogi funkcjonalne i siedliskowe), choć mają one charakter bardziej standardowy i odtwórczy. Student wykazuje odpowiedni poziom zrozumienia roli eksperta przyrodniczego w mieście. W pracy widać świadomość tego, jak opinia biologa wpływa na proces planistyczny, a wnioski są sformułowane w sposób profesjonalny i zrozumiały dla innych branż (np. budowlanej).

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

Ocena 3,5 (Plus dostateczny)

- Ocena wystawiana, gdy student w pełni opanował efekty na ocenę 3,0, a w niektórych aspektach wykazał się umiejętnościami z poziomu 4,0 (np. sporządził poprawną inwentaryzację, ale zalecenia projektowe są zbyt ogólne, lub słabo powiązał je z dylematami zmian klimatycznych). Student nie przyswoił jednak w pełni wszystkich wymagań na ocenę 4,0.

Ocena 3,0 (Dostateczny)

- Praca zaliczeniowa spełnia absolutne minimum. Ocena ekosystemu jest powierzchowna (np. pomija aspekty hydrologiczne lub biocenotyczne). Zalecenia do modernizacji obiektu budowlanego są bardzo ogólne (np. "posadzić więcej drzew"), mało praktyczne i w niewielkim stopniu odpowiadają na realne zmiany klimatyczne. Student wykazuje bardzo ograniczony poziom zrozumienia, po co w ogóle architektom opinia biologa. Z trudem dostrzega wagę własnych analiz eksperckich, a sformułowane w pracy wnioski są niepewne lub chaotyczne, co osłabia rangę opracowania jako dokumentu eksperckiego.

Efekty w zakresie wiedzy:
3,0 - Student w bardzo ograniczonym wymienia w jaki sposób należy projektować miasta w obliczu zmian klimatycznych, szczególnie z uwzględnieniem dylematów współczesnych wyzwań społecznych i środowiska przyrodniczego; opisuje w jaki sposób i skąd można pozyskiwać fundusze na tego typu projekty
4,0 - Student na odpowiednim poziomie w jaki sposób należy projektować miasta w obliczu zmian klimatycznych, szczególnie z uwzględnieniem dylematów współczesnych wyzwań społecznych i środowiska przyrodniczego; opisuje w jaki sposób i skąd można pozyskiwać fundusze na tego typu projekty
5,0 - Student na wysokim poziomie w jaki sposób należy projektować miasta w obliczu zmian klimatycznych, szczególnie z uwzględnieniem dylematów współczesnych wyzwań społecznych i środowiska przyrodniczego; opisuje w jaki sposób i skąd można pozyskiwać fundusze na tego typu projekty

Efekty w zakresie umiejętności:
3,0 - Student w bardzo ograniczonym stosuje wiedzę z zakresu projektowania miast w obliczu zmian klimatycznych w opracowaniu eksperckim
4,0 - Student na odpowiednim poziomie stosuje wiedzę z zakresu projektowania miast w obliczu zmian klimatycznych w opracowaniu eksperckim
5,0 - Student na wysokim poziomie stosuje wiedzę z zakresu projektowania miast w obliczu zmian klimatycznych w opracowaniu eksperckim

Efekty w zakresie kompetencji społecznych:
3,0 - Student w bardzo ograniczonym poziomie rozumie wagę opinii eksperta w tematyce projektowania miast w obliczu zmian klimatycznych
4,0 - Student na odpowiednim poziomie rozumie wagę opinii eksperta w tematyce projektowania miast w obliczu zmian klimatycznych
5,0 - Student na wysokim poziomie rozumie wagę opinii eksperta w tematyce projektowania miast w obliczu zmian klimatycznych

Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 4.0.

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 5.0.

Literatura obowiązkowa

1.	Reforma systemu planowania przestrzennego. Dostępne online: https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologia/reforma-systemu-planowania-przestrzennego
2.	Architektura krajobrazu. Podstawy architektury krajobrazu. Seria wydawnicza Hortpress sp.z.o.o. Warszawa 2017-2020. . Część 2. Podstawy architektury krajobrazu: Techniki graficzne.
3.	Architektura krajobrazu. Podstawy architektury krajobrazu. Seria wydawnicza Hortpress sp.z.o.o. Warszawa 2017-2020. Cz. 4 Rośliny ozdobne: Warunki siedliskowe, Uprawa i pielęgnacja. Ochrona.
4.	Architektura krajobrazu. Podstawy architektury krajobrazu. Seria wydawnicza Hortpress sp.z.o.o. Warszawa 2017-2020. Część 7. Projektowanie, urządzanie i pielęgnacja elementów roślinnych.
5.	Łuczaj Ł.. Dziki ogród. Nasza Księgarnia Warszawa. 2022.
6.	M. Snowarski (red.). Flora Polski - rośliny rośliny naczyniowe i mszaki Polski, klucze, zespoły, uprawa i odmiany roślin ozdobnych oraz użytkowych. Dostępny online: https://atlas-roslin.pl.

Literatura uzupełniająca

1.	Architektura krajobrazu. Podstawy architektury krajobrazu. Seria wydawnicza Hortpress sp.z.o.o. Warszawa 2017-2020. Cz. 1. Historia sztuki ogrodowej, Rewaloryzacja ogrodów zabytkowych Elementy i czynniki kompozycji.
2.	Architektura krajobrazu. Podstawy architektury krajobrazu. Seria wydawnicza Hortpress sp.z.o.o. Warszawa 2017-2020. Część 3. Podstawy architektury krajobrazu: Miernictwo, Projektowanie i realizacja inwestycji, Podstawy kosztorysowania.
3.	Architektura krajobrazu. Podstawy architektury krajobrazu. Seria wydawnicza Hortpress sp.z.o.o. Warszawa 2017-2020. Cz. 5. Rośliny ozdobne: Rośliny zielne, doniczkowe i stosowane we florystyce
4.	Architektura krajobrazu. Podstawy architektury krajobrazu. Seria wydawnicza Hortpress sp.z.o.o. Warszawa 2017-2020. Cz. 6. Rośliny ozdobne: Drzewa i krzewy ozdobne
5.	Architektura krajobrazu. Podstawy architektury krajobrazu. Seria wydawnicza Hortpress sp.z.o.o. Warszawa 2017-2020. Cz. 8.i cz. 9. Projektowanie, urządzanie i pielęgnacja elementów małej architektury ogrodowej
6.	Diekelmann, J., Schuster, R. M. (2002). *Natural landscaping: Designing with native plant communities*. Univ of Wisconsin Press.

*** lista rodzajów zajęć**

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

- ćwiczenia (audytoryjne, translatoryjne, terenowe, warsztatowe, projektowe)
- ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe
- lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego
- wykład kierunkowy
- wykład monograficzny lub konwersatorium monograficzne
- seminarium dyplomowe
  (sem. magisterskie, licencjackie lub inżynierskie, na którym student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową, wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)
- pracownia dyplomowa (programistyczna, chemiczna, fizyczna, biologiczna, inżynierska)
  (zajęcia laboratoryjne, na których student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.