



Przyrodnicze podstawy kształtowania terenów miejskich
Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów architektura krajobrazu</p> <p>Specjalność</p> <p>Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji</p> <p>Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil studiów ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl kształcenia 2021/22</p> <p>Kod przedmiotu WIKSiGIAKKKS.I4C.2146.21</p> <p>Języki wykładowe Polski</p> <p>Obligatoryjność Fakultatywny</p> <p>Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe</p> <p>Dyscypliny Rolnictwo i ogrodnictwo</p> <p>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak</p> <p>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie</p>	
<p>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</p>	<p>Maciej Filipiak</p>	
<p>Pozostali prowadzący</p>	<p>Maciej Filipiak, Justyna Jaworek-Jakubska</p>	
<p>Okres Semestr 3</p>	<p>Forma zaliczenia Egzamin</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 5.0</p>

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zadaniem przedmiotu jest scharakteryzowanie środowiska miejskiego, zwrócenie uwagi na jego specyfikę oraz omówienie różnic między tym środowiskiem a warunkami o charakterze zbliżonym do naturalnych. W trakcie zajęć przedstawiane są ogólne trendy oraz szczegółowe rozwiązania ograniczające niekorzystny wpływ miasta na lokalne i globalne środowisko życia człowieka. Szczegółowe znaczenie przywiązuje się do kształtowania zielonej infrastruktury oraz oszczędnego gospodarowania wodą.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	cechy i procesy, które różnią środowisko miejskie od pozamiejskiego oraz od ekosystemów naturalnych i seminaturalnych. Posiada wiedzę dotyczącą przyrodniczych metod kształtowania środowiska zurbanizowanego.	AK_P6S_WG13, AK_P6S_WG14, AK_P6S_WK16, AK_P6S_WK18	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Udział w dyskusji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Identyfikować podstawowe elementy zielonej infrastruktury w mieście oraz proponować i projektować działania minimalizujące negatywny wpływ urbanizacji na środowisko życia człowieka oraz naturalne układy przyrodnicze.	AK_P6S_UK11, AK_P6S_UO14, AK_P6S_UW01, AK_P6S_UW02, AK_P6S_UW05, AK_P6S_UW06	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji
U2	wykorzystać proekologiczne rozwiązania stosowane w kształtowaniu terenów zabudowy mieszkaniowej, terenów nadwodnych i wzdłuż terenów komunikacyjnych	AK_P6S_UK11, AK_P6S_UO14, AK_P6S_UW01, AK_P6S_UW02, AK_P6S_UW04, AK_P6S_UW05	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	identyfikowania zagrożeń dla środowiska człowieka pochodzących od różnych elementów występujących na obszarach zurbanizowanych. Rozumie znaczenie „zielonej infrastruktury” jako elementu warunkującego zrównoważony rozwój miast.	AK_P6S_KO04, AK_P6S_KO06, AK_P6S_KR07	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30
Przygotowanie prezentacji/referatu	25
Przygotowanie do zajęć	15

Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	25	
Udział w egzaminie	2	
Konsultacje	7	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 134	ECTS 5.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 69	ECTS 2.6
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Cechy konstytutywne miasta. Różnice pomiędzy systemem ekologicznym miasta a naturalnym ekosystemem. Główne cechy klimatu miejskiego. Usłonecznienie, temperatura. Miejska wyspa ciepła i bryza miejska na terenie Wrocławia i innych miast. Główne cechy klimatu miejskiego. Opady, wilgotność powietrza, wiatr i inne czynniki. Bilans wodny. Główne rodzaje zanieczyszczeń w mieście i ich źródła, substancje zanieczyszczające. Smog typu londyńskiego i typu Los Angeles. Rola roślin w ograniczaniu zanieczyszczeń. Hałas na terenie miast i rola roślin w jego ograniczeniu. Rośliny stosowane w połączeniu z ekranami akustycznymi. Wpływ roślin na kształtowanie różnych elementów środowiska miejskiego. Modele struktury przestrzennej miasta. Rodzaje gleb antropogenicznych na terenach miejskich. Rzeczywiste i potencjalne zbiorowiska naturalne na obszarach dużych miast Polski. Zbiorowiska zastępcze. Chłonność wybranych zbiorowisk z punktu widzenia rekreacji. Przejawy ograniczania bioróżnorodności świata roślin w centrach dużych miast. Zbiorowiska ruderalne i ich rodzaje. Inwazyjna flora na terenie miast. Fauna miejska i jej charakterystyczne cechy. Minimalizacja fragmentacji krajobrazu. Przekształcenia antropogeniczne siedlisk wodnych – regulacje i techniczna zabudowa cieków, stawy, glinianki, zbiorniki wodne. Renaturyzacja cieków wodnych i terenów podmokłych. Historyczne koncepcje kształtowania miast. Systemy zieleni miejskiej. Zasady zrównoważonego rozwoju miast, zielona infrastruktura, modele i systemy, ogrody kieszonkowe, „community gardening”, ogrody działkowe, permakultura, ogrody przydomowe. Zrównoważone gospodarowanie wodą: dobór i projektowanie nawierzchni i powierzchni biologicznie czynnych. Przykłady szczegółowych rozwiązań dotyczące różnych typów terenów miejskich. Zielone ściany, zielne dachy.</p>	Wykład

2.	<p>Projekt zagospodarowania wybranego terenu o wielkości ok 1 ha, ze szczególnym zwróceniem uwagi na poprawę funkcjonowanie elementów przyrodniczych, wykonywany jest w trzyosobowych grupach. Na poszczególnych zajęciach studenci prezentują kolejne etapy powstawania projektu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podział grupy ćwiczeniowej na grupy projektowe, wybór terenu opracowania. 2. Ogólna prezentacja wybranego terenu. Opis lokalizacji. 3. Analiza historyczna. 4. Analiza komunikacyjna. 5. Analiza użytkowania i użytkowników. 6. Inwentaryzacja terenu. 7. Analiza nawierzchni oraz stopnia ich przepuszczalności. 8. Analiza przyrodnicza. 9. Analiza fotograficzna i krajobrazowa. 10. Inne potrzebne analizy np. hałasu, nasłonecznienia (w zależności od charakteru terenu). 11. Podsumowanie analiz i wytyczne projektowe. 12. Inspiracje i koncepcja projektowa. 13. Prezentacja projektu - wersja wstępna. 14. Prezentacja projektu - wersja ostateczna. 15. Podsumowanie i zaliczenie ćwiczeń. 	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	--	----------------------------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

analiza przypadków, Metoda projektów, Pokaz/demonstracja, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny, Udział w dyskusji	50%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji	50%

Wymagania wstępne

Ukończone kursy: Fizjografia, Zasady projektowania krajobrazu, Zasady projektowania obiektów architektury krajobrazu, Ekologia, Szata roślinna i fauna semestr 2-4

Literatura

Obowiązkowa

1. Zimny H. 2005: Ekologia miasta, Agencja Wydawniczo-reklamowa.
2. Łukasiewicz A., Łukasiewicz Sz. 2018. Rola i kształtowanie zieleni miejskiej, Wydawnictwo UAM
3. Kozłowska E. 2008: Proekologiczne gospodarowanie wodą opadową w aspekcie architektury krajobrazu, Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego

Dodatkowa

1. Richling A., Solon J. 2011: Ekologia krajobrazu, PWN.
2. Żelazo J. Popek Z. 2014: Podstawy renaturyzacji rzek, Wydawnictwo SGGW.
3. Szponar A., 2003: Fizjografia urbanistyczna, PWN.
4. Chmielewski T. J. 2013: Systemy krajobrazowe, PWN.
5. Wysocki Cz. Sikorski P 2014: Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu. wydawnictwo SGGW.
6. Wines. J. 2008. Zielona architektura. Taschen, Koln
7. Jodidio P. 2018. Green Architecture. Taschen. Koln
8. Praca Zbiorowa 2019 -2020. Architektura Krajobrazu, cz. 1 Podstawy Architektury (oraz dalsze części). Hortpress, Warszawa

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
AK_P6S_KO04	Absolwent jest gotów do zrozumienia zagadnień estetycznych związanych z projektowaniem obiektów w architekturze krajobrazu oraz budowlanych, a także uwzględniania zasady ładu przestrzennego, ochrony środowiska, warunków estetycznych i komfortu życia, mających wpływ na ekonomiczną i społeczną wartość przestrzeni
AK_P6S_KO06	Absolwent jest gotów do podejmowania społecznej roli absolwenta kierunku architektura krajobrazu, w szczególności rozumienia potrzeby formułowania i przekazywania społeczeństwu, w odpowiedniej formie, informacji i opinii dotyczących działalności inżynierskiej w sferze kształtowania i ochrony krajobrazu, a także dorobku i tradycji zawodowych
AK_P6S_KR07	Absolwent jest gotów do podejmowania odpowiedzialności za skutki podjętych decyzji w zakresie kształtowania krajobrazu i przestrzeni, w tym wpływu na środowisko oraz bezpieczeństwo ludzi
AK_P6S_UK11	Absolwent potrafi dokonać autoprezentacji i komunikować się z otoczeniem w zakresie związanym z wykonywaniem zawodu architekta krajobrazu, a także zaprezentować swoją koncepcję oraz obronić odpowiednimi argumentami w dyskusji
AK_P6S_UO14	Absolwent potrafi organizować pracę i współdziałać w grupie przyjmując różne role i odpowiednio określając priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania
AK_P6S_UW01	Absolwent potrafi sformułować zadanie projektowe i odnieść się do obszarów innych niż architektura krajobrazu, mając świadomość systemowych powiązań, w tym potrzeb społecznych
AK_P6S_UW02	Absolwent potrafi wykorzystać w projektowaniu posiadaną wiedzę dotyczącą zagadnień związanych ze środowiskiem przyrodniczym i jego kształtowaniem, w tym wiedzę na temat wybranych zagadnień dotyczących pielęgnacji zieleni oraz inżynierii ogrodowej
AK_P6S_UW04	Absolwent potrafi określić elementy składowe wnętrza krajobrazowego i właściwie je zakomponować
AK_P6S_UW05	Absolwent potrafi wykonać inwentaryzację szaty roślinnej, rozpoznać charakterystyczne zbiorowiska roślinne, określić warunki siedliskowe
AK_P6S_UW06	Absolwent potrafi wykorzystując różne techniki (w tym graficzne i plastyczne), metody oraz narzędzia, przeprowadzić analizy wykraczające poza ramy architektury krajobrazu oraz praktycznie określać potrzeby, w tym społeczne, i wytyczne w zakresie prac projektowych i wykonawczych różnych branż przy obiektach architektury krajobrazu
AK_P6S_WG13	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym systematykę, nomenklaturę botaniczną i nazewnictwo roślin, zna rośliny pod względem ich podstawowych cech budowy oraz zasady i sposoby inwentaryzacji zieleni
AK_P6S_WG14	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu zagadnień związanych z pielęgnacją zieleni oraz wymagań siedliskowych roślin i możliwości zastosowania materiału roślinnego w projektowaniu obiektów zieleni
AK_P6S_WK16	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym prawa przyrody i działania prowadzone w środowisku, związane z jego kształtowaniem i ochroną
AK_P6S_WK18	Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji mające wpływ na działalność projektową związaną z architekturą krajobrazu i sferami powiązanymi