

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021 – 2021-2022

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Infrastruktura wodna
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Nauk Rolniczych Ochrony i Kształtowania Środowiska
Kierunek studiów	Architektura krajobrazu
Poziom studiów	drugiego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 2
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy
Język wykładowy	j. polski
Koordinator	dr hab. inż. Lech Lichołai
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. inż. Lech Lichołai, dr inż. Łukasz Jurczyk, dr inż. Jadwiga Stanek-Tarkowska

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
2	10	20							2

1.2. Sposób realizacji zajęć zajęcia w formie tradycyjnej zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)**

ZALICZENIE Z OCENĄ

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Budowa obiektów architektury krajobrazu, Komputerowe wspomaganie projektowania, Zielne rośliny ozdobne/Byliny ogrodowe
--

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studentów z rozwiązaniami konstrukcyjnymi i technologiami z zakresu infrastruktury wodnej.
C ₂	Uzyskanie przez studentów wiedzy dotyczącej projektowania i zakładania elementów wodnych w architekturze krajobrazu.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Posiada wiedzę na temat technologii, narzędzi i materiałów stosowanych w architekturze krajobrazu	K_Wo2,
EK_02	Posiada wiedzę w zakresie sztuk plastycznych niezbędną do rozwiązywania złożonych zagadnień w zakresie architektury krajobrazu	K_Wo3,
EK_03	Projektuje obiekty architektury krajobrazu wykorzystując nowe osiągnięcia w zakresie technik, technologii i materiałów	K_Uo2,
EK_04	Potrafi działać w sposób przedsiębiorczy, wykorzystując umiejętności i wiedzę w zakresie nowych technik, materiałów, technologii i rozwiązań stosowanych w architekturze krajobrazu	K_Ko1

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Kompozycja przestrzenna obiektów infrastruktury wodnej w małej (pojedynczej) i dużej skali (m.in. w aspektach prestiżu i dowartościowania architektonicznego).
Przykłady istniejących małych i dużych wodnych kompozycji architektonicznych – krytyczna analiza na potrzeby zaleceń i wzorów inspiracyjnych. Omówienie i poznanie przykładów regionalnych, krajowych i zagranicznych (w tym zabytkowych, historycznych).
Materiały i technologie stosowane do budowy wodnych obiektów architektury krajobrazu, koncepcje indywidualnie dedykowane lub aplikacja rozwiązań prefabrykowanych.
Wykonawstwo ogrodowych zbiorników wodnych – kolejność czynności realizacyjnych (wyznaczenie punktów lokalizacyjnych, wykonanie robót ziemnych, ułożenie ciągów przewodowych do doprowadzania i odprowadzania wody, wykonanie i uszczelnienie dna zbiornika, wykonanie i umocnienie brzegów zbiornika).
Znaczenie obiektów uzupełniających w wodnym zagospodarowaniu krajobrazowym oraz ich rozwiązania materiałowe (np. mosty ogrodowe i parkowe, pomosty, kładki, mola, platformy, umocnienia brzegów, doprowadzenie wody, odwadnianie terenu, wały przeciwpowodziowe, oświetlenie zewnętrzne, wykorzystanie źródeł energii odnawialnych, w tym energii promieniowania słonecznego, w krajobrazowym zagospodarowaniu, wodnymi obiektami architektonicznymi).

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

Rola zbiorników wodnych w środowisku.
Ekologia wód. Charakterystyka ekologiczna różnych typów wód płynących i stojących.
Parametry fizyko-chemiczne wód powierzchniowych.
Podtrzymywanie równowagi chemicznej w małych zbiornikach wodnych. Oczyszczanie i natlenianie wody.

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Propozycje zagospodarowania wodnych zbiorników naturalnych (np. źródła, strumienie, rzeki, rozlewiska, stawy, jeziora, wodospady).
Propozycje projektowe rozwiązań (tzw. sztucznych) z wodą dostarczaną (np. fontanny, kaskady, baseny, brodziki, poidła dla zwierząt).
Analiza wody – badania fizyko-chemiczne środowiska wodnego.
Ćwiczenia inwentaryzacyjne wybranych obiektów i obszarów wodnej architektury krajobrazowej.
Analiza przypadków nietypowych (np. zagospodarowanie niewielkiej wysepki, posiadającej wyłącznie wodny dostęp komunikacyjny).
Dobór roślin dla różnych typów i stref zbiornika wodnego.
Zasady doboru ichtiofauny do małych zbiorników wodnych: gatunki ryb i ich preferencje środowiskowe. Żywnienie, rozmnażanie i leczenie ryb
Omówienie założeń projektu wybranego zbiornika wodnego w zakresie zasiedlenia rybami i roślinami.
Zasady wykonywania podstawowych analiz parametrów fizykochemicznych wody.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia projektowe i laboratoryjne

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
Ek_01	kolokwium	w
Ek_02	kolokwium	w
Ek_03	projekt, prezentacja	ćw
Ek_04	obserwacja ciągła	ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład- kolokwium zaliczeniowe: test z pytaniami zamkniętymi

O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów z egzaminu (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 51-60%, dst plus 61-70%, db 71-80%, db plus 81-90%, bdb 91-100%

Ćwiczenia: wykonanie projektów zaliczeniowych, prezentacji multimedialnej.

O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów z projektów oraz z prezentacji (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 51-60%, dst plus 61-70%, db 71-80%, db plus 81-90%, bdb 91-100%

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	4
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	20
SUMA GODZIN	54
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

Pływaczyk A., Kowalczyk T. Gospodarowanie wodą w krajobrazie. 2007.

Januchta-Szostak A. Woda w krajobrazie miasta. Politechnika Poznańska. 2009.

Hans-Werner B. Technika w ogrodzie. Fontanny–Filtry-Oświetlenie.
Warszawa 1996.

Bridgewater A&G. Woda w ogrodzie. Szadzawki. Fontanny. Kaskady.
Pojemniki. Praktyczny Poradnik. Poznań. 2001

Literatura uzupełniająca:

Kozłowska E. Proekologiczne gospodarowanie wodą opadową w aspekcie
architektury krajobrazu. Uniwersytet Przyrodniczy. 2001.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej