

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021-2023/2024

(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Hydrologia i urządzenia wodno-melioracyjne
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska Katedra Gleboznawstwa, Chemii Środowiska i Hydrologii
Kierunek studiów	Agroleśnictwo
Poziom studiów	studia I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr studiów	rok III, semestr 6
Rodzaj przedmiotu	przedmiot kierunkowy
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	prof. dr hab. inż. Ewa A. Czyż
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. inż. Ewa A. Czyż, dr hab. Jadwiga Stanek-Tarkowska, prof. UR

* -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.	Ćw. terenowe	Liczba pkt ECTS
6	15			20				10	4

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) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

Zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Podstawowa wiedza z zakresu matematyki, fizyki, meteorologii, hydrologii

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

3.1 Cele przedmiotu

C1	Doskonalenie umiejętności praktycznego wyznaczania zlewni działu wodnego, zlewni cząstkowych i przyrzeczy, samodzielne czytanie map hydrograficznych dla wybranych obszarów
C2	Wskazanie roli wody w środowisku i wyjaśnienie jej funkcji
C3	Poszerzenie wiedzy z zakresu melioracji wodnych i związku pomiędzy wodami powierzchniowymi i podziemnymi

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	procedury i zasady projektowania infrastruktury gospodarstw rolniczych i leśnych oraz wymagania dotyczące kształtowania krajobrazu	K_Wo3
EK_02	teorie wyjaśniające złożone zależności pomiędzy środowiskiem a systemem uprawy roślin i gospodarki leśnej	K_Wo7
EK_03	dobierać metody, narzędzia i techniki do analizy stanu siedliska oraz prowadzeniu systemów agroleśnych zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.	K_Uo4
EK_04	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i ciągłej jej aktualizacji	K_Ko1

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Hydrologia jako nauka – definicje. Globalny cykl hydrologiczny i jego elementy składowe. Funkcje wody w środowisku
Potamologia, sieć rzeczna, wezbrania i powódzie – konsekwencje dla środowiska przyrodniczego
Limnologia – naturalne i sztuczne zbiorniki wodne, procesy termiczne i dynamiczne w nich zachodzące
Wody podziemne – rodzaje i sposoby wykorzystania
Melioracje leśne –podstawowe i szczegółowe. Agromelioracje.
Regulacje koryt cieków (górkich i nizinnych)
Melioracje w lasach górskich. Cele i sposoby zabudowy koryt potoków górskich.
Cel oraz sposoby regulacji stosunków powietrzno-wodnych w glebie, przyczyny i oznaki nadmiernego uwilgotnienia gleb – środki zaradcze, rodzaje i parametry rowów odwadniających, budowie na rowach melioracyjnych.

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

Treści merytoryczne
• (ćwiczenia laboratoryjne)
Działy wodne ich znaczenie , wyznaczanie działów wodnych na mapach topograficznych
Zlewnie cząstkowe i przyrzecza, obliczanie pojemności zlewni
Metody pomiaru i natężenia przepływów
Klasyfikacja sieci rzecznej i jej praktyczne zastosowanie. Wezbrania , niżówki oraz typy ustrojów rzecznych
Przekrój poprzeczny koryta rzeki w profilu wodowskazowym i stany charakterystyczne
Morfologia jeziora , podstawowe wskaźniki i parametry
Typy termiczne i troficzne zbiorników wodnych
Rola małej retencji wodnej w środowisku
Projektowanie regulacji koryta cieku. Rodzaje melioracji. Melioracje w lasach górskich. Cele i sposoby zabudowy koryt potoków górskich.
Woda glebowa – metody badań – skutki niedoboru i nadmiaru wody w glebie
• (zajęcia terenowe)
Wykonanie pomiaru zawartości wody w glebie użytkowanej rolniczo i leśnej
Wykonanie pomiarów natężenia przepływu z zastosowaniem młynka hydrometrycznego – zajęcia praktyczne

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną,

Ćwiczenia: metoda projektów, praca w grupach (rozwiązywanie zadań, dyskusja), zajęcia w terenie.

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, pisemne zaliczenie, projekt, sprawozdanie	w, ćw
EK_02	pisemne zaliczenie	w
EK_03	kolokwium, pisemne zaliczenie, projekt	w, ćw
EK_04	kolokwium, pisemne zaliczenie	w, ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się. Weryfikacja efektów uczenia się na podstawie pozytywnej oceny z pisemnego zaliczenia. Zaliczenie pisemne z pytaniami otwartymi. Warunkiem przystąpienia do pisemnego zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium przeprowadzonego w ramach ćwiczeń w formie otwartych pytań opisowych oraz wykonania projektu.

Ogólna punktacja pisemnego zaliczenia i kolokwium:
50-60%-dst;60-70%dst plus; 70-80%-db; 80-90%-db plus; >90% -dbd.

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	45
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	25
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	30
SUMA GODZIN	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4

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

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU/ MODUŁU

wymiar godzinowy	
zasady i formy odbywania praktyk	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa: 1. Bajkiewicz-Grabowska E.: Hydrologia ogólna. Wyd. PWN, Warszawa 2010 2. Prochal P."Podstawy melioracji wodnych", wyd. SPWRiL Warszawa, 1986r 3. Pociask-Karteczka J. (red.) Zlewnia. Właściwości i procesy. Wyd. UJ. Kraków 2006
Literatura uzupełniająca: 1. Christian-Dietrich Schonwiese . Klimat i człowiek Prószyński i S-ka Warszawa, 1997

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej