

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021-2023/2024

(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Uprawy energetyczne
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska Zakład Produkcji Roślinnej
Kierunek studiów	Agroleśnictwo
Poziom studiów	studia I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, semestr 6
Rodzaj przedmiotu	przedmiot kierunkowy
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	prof. dr hab. inż. Dorota Bobrecka-Jamro
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. inż. Wacław Jarecki, 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			30				10	5

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****2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Znajomość: ekologia ogólna, agroekologia, produktywność lasu,

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

3.1 Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z wymaganiami siedliskowymi roślin energetycznych
C2	Uporządkowanie wiedzy o współczesnych technologiach uprawy roślin energetycznych
C3	Wskazanie na wielofunkcyjność produkcji roślin energetycznych
C4	Kształcenie umiejętności w zakresie powiązań pomiędzy wielkością i jakością plonu roślin energetycznych a czynnikami środowiskowymi i agrotechnicznymi
C5	Przekazanie wiedzy z zakresu pochodzenia, systematyki botanicznej i znaczenia gospodarczego roślin energetycznych

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	skutki oddziaływania produkcji roślin energetycznych na środowisko przyrodnicze oraz wymagania siedliskowe roślin uprawnych	K_Wo4
EK_02	zasady produkcji roślin energetycznych w gospodarstwach rolnych i powiązania pomiędzy środowiskiem a systemem uprawy roślin i gospodarką leśną	K_Wo6, K_Wo7
EK_03	ocena wpływ stosowanych technologii uprawy i pozyskiwania surowców energetycznych na środowisko naturalne oraz funkcjonowanie obszarów wiejskich	K_U10, K_U07
EK_04	przy pomocy poznanych metod dokonać analizy i oceny uwarunkowań produkcji roślin energetycznych pod kątem wielkości i jakości plonu	K_U11
EK_05	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i ciągłej jej aktualizacji w zakresie uprawy i wykorzystania roślin energetycznych	K_Ko1, K_Ko2

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Wpływ warunków glebowo – klimatycznych na wielkość i jakość surowca roślin energetycznych
Różnice w agrotechnice ważniejszych roślin energetycznych z uwzględnieniem roślin wieloletnich i jednorocznych
Prośrodowiskowe elementy technologii uprawy roślin energetycznych
Współczesne technologie zagospodarowania plonu roślin energetycznych
Specyficzne cechy polowej produkcji roślin energetycznych.

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

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych, zajęć terenowych

Treści merytoryczne
Rozpoznawanie głównych roślin energetycznych: jednorocznych i wieloletnich
Pochodzenie, systematyka botaniczna oraz znaczenie gospodarcze roślin energetycznych
Fazy rozwojowe oraz charakterystyka morfologiczno – anatomiczna roślin energetycznych
Czynniki agrotechniczne i siedliskowe zwiększające lub ograniczające ilości i jakość plonu roślin energetycznych
Produkty uboczne rolnictwa jako surowce energetyczne

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną,

Ćwiczenia: analiza tekstów z dyskusją, praca w grupach (rozwiązywanie zadań, dyskusja)

Laboratorium: wykonywanie doświadczeń,

Lustracja plantacji roślin energetycznych (ćwiczenia terenowe) - dyskusja.

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	EGZAMIN PISEMNY	W
EK_02	EGZAMIN PISEMNY	W
EK_03	KOLOKWIMUM	ĆW
EK_04	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ	ĆW
EK_05	KOLOKWIMUM	ĆW

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną

Ocena ustalana na podstawie ocen cząstkowych z kolokwium, udziału w dyskusji, obserwacji aktywności w trakcie zajęć

Wykład: egzamin pisemny

O ocenie pozytywnej z egzaminu decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 51 -59%, dst plus 60-69 %, db-70 -79%, db plus 80 -89%, bdb >90%

Zajęcia terenowe: sprawozdanie z odbytych zajęć.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

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	55
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego	udział w konsultacjach -5

(udział w konsultacjach, egzaminie)	udział w egzaminie -2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	przygotowanie do kolokwium 35 przygotowanie do egzaminu 30
SUMA GODZIN	127
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	5

** 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: Kołodziej B., Matyka M. (pod red.) Odnawialne źródła energii. Rolnicze surowce energetyczne. Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 2012. Kościk B. Rośliny energetyczne. Wydawnictwo Akademia Rolnicza w Lublinie, 2003.
Literatura uzupełniająca: Szczukowski S. Wieloletnie rośliny energetyczne, monografia. Warszawa: MULTICO Oficyna Wydawnicza, 2012. Lewandowski W.M., Ryms M. Biopaliwa: proekologiczne odnawialne źródła energii. Wydawnictwo WNT Warszawa, 2013.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej