

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021/2022 – 2024/2025

(skrajne daty)

Rok akademicki 2024/2025

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Energochłonność w produkcji rolniczej</b>
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytutu Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska
Kierunek studiów	Rolnictwo
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok IV, semestr 7
Rodzaj przedmiotu	przedmiot specjalnościowy / przedmiot do wyboru II Bioinżynieria rolnicza
Język wykładowy	j. polski
Koordinator	prof. dr hab. inż. Józef Gorzelany
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. inż. Józef Gorzelany

\* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

**1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS**

Semestr (nr)	Wykt.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
7				25					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**

Zaliczone kursy z przedmiotów: szczegółowa uprawa roślin, technika rolnicza, ekonomika mechanizacji rolnictwa.

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

#### 3.1 Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi wskaźnikami energetycznymi w produkcji rolniczej;
C2	Zapoznanie studentów z zasadami określania energochłonności produkcji rolniczej.

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup>
EK_01	zna i rozumie podstawowe wskaźniki energetyczne w produkcji rolniczej, zna zasady określania energochłonności produkcji rolniczej	K_Wo1
EK_02	potrafi analizować energochłonność produkcji wybranych technologii rolniczych, posiada umiejętność porozumiewania się z innymi podmiotami oraz prezentowania własnych poglądów	K_Uo1
EK_03	jest gotów do przewidywania ryzyka i oceny skutków działalności w zakresie rolnictwa oraz przyjmowania odpowiedzialności za podejmowane działania	K_Ko4

#### 3.3 Treści programowe

Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Wprowadzenie do przedmiotu.
Analiza energochłonności pracy żywej w rolnictwie.
Wykorzystanie nośników energii w rolnictwie i ich energochłonność.
Energochłonność surowców i środków chemicznych.
Energochłonność pracy maszyn i urządzeń rolniczych.
Analiza energochłonności pracy ciągników i maszyn samobieżnych.
Obrona projektu – zaliczenie.

#### 3.4 Metody dydaktyczne

Ćwiczenia: projekt, praca w grupach, dyskusja, analiza przypadków

### 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, projekt	ćw

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

EK_02	kolokwium, projekt	ćw
EK_03	kolokwium, projekt	ćw

#### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną; wykonanie projektu, kolokwium.  
 Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.  
 O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 51-60%, dst plus 61-70 %, db 71-80%, db plus 81-90%, bdb od 91%.

#### 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	25
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	udział w konsultacjach – 2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	przygotowanie do zajęć - 10 przygotowanie projektu – 15
SUMA GODZIN	52
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>2</b>

\* 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

<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wójcicki, Z. Metodyka badania energochłonności produkcji rolniczej. Problemy Inżynierii Rolniczej R. 23, nr 4 17-29. 2015.</li> <li>2. Pawlak J. Efektywność nakładów energii w rolnictwie Polskim. ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 99, z. 1, 2012</li> <li>3. Banasiak J. Agrotechnologia. PWN Warszawa-Wrocław 1999.</li> <li>4. Gorzelany J. Koszty i energochłonność procesów produkcji buraków cukrowych. Inżynieria Rolnicza 1(119), 191. 2010.</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wójcicki Z. Wyposażenie techniczne i nakłady materiałowo-energetyczne w rozwojowych gospodarstwach rolniczych. Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa. Warszawa 2000.</li> <li>2. Wójcicki Z. Energochłonność produkcji rolniczej na podstawie badań PROBLEMY INŻYNIERII ROLNICZEJ (X–XII): z. 4 (90). 2015</li> </ol>
---

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej