

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2025/2026-2026/2027

(skrajne daty)

Rok akademicki 2025/2026

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Logistyka w OZEiGO
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy
Kierunek studiów	Odnawialne Źródła Energii i Gospodarka Odpadami
Poziom studiów	studia drugiego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 1
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	język polski
Koordinator	dr inż. Anita Zapałowska
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. Anita Zapałowska

* -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.	Zajęcia projektowe	Liczba pkt. ECTS
1	15							15	3

1.2. Sposób realizacji zajęć

X 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

Metody z matematyki i statystyki niezbędne do rozwiązywania zadań inżynierskich

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

3.1 Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z działaniami logistycznymi w obrocie zasobami energii odnawialnej ze szczególny uwzględnieniem terenów wiejskich
----	--

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	zna aktualne metody i techniki badawcze dotyczące pozyskiwania, przetwarzania i energetycznego wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Zna maszyny i urządzenia stosowane w transporcie wewnętrznym i w pracach przeładunkowych biomasy, w tym rolniczej. Zna trendy rozwojowe w gospodarce energetycznej i rozwiązania w gospodarce odpadowej w tym na terenach wiejskich.	K_Wo6 K_Wo7
EK_02	zna uwarunkowania ekonomiczne oraz normy prawne niezbędne do analizy działań w zakresie OZEiGO. Posiada wiedzę w zakresie zarządzania zapasami biomasy w magazynie oraz zrównoważonym rozwojem rolnictwa i obszarów wiejskich.	K_Wo2
EK_03	potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł baz danych, integrować uzyskane informacje oraz właściwie je interpretować w zależności od specyfiki danego rejonu, np., tereny wiejskie.	K_Uo1
EK_04	potrafi dobierać środki transportowe zewnętrzne i wewnętrzne stosowane w transporcie biomasy rolniczej i odpadów. Umie dokonać kalkulacji kosztów związanych z transportem i przeładunkiem biomasy i odpadów. Potrafi dobierać sprzęt do dalszej obróbki odpadów (maszyny sortujące, przeróbcze, instalacje spalające). Umie zaplanować i przeprowadzić analizy przestrzenne w celu oszacowania potencjału energii słonecznej i wiatru.	K_Uo7 K_Uo8
EK_05	potrafi przeprowadzać analizę ryzyka, szacować efektywność ekonomiczną inwestycji w obszarze OZEiGO, wykonać projekt i prezentować pisemnie i ustnie zebrane dane za pomocą technik informacyjno-komunikacyjnych.	K_Uo2 K_Uo9
EK_06	krytycznie ocenia koszty operacyjno- logistyczne planowanej działalności OZEiGO w aspekcie zarówno interesu publicznego jak i ochrony środowiska agrarnego	K_Ko1 K_Ko3

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Charakterystyka, zakres i znaczenie usług logistycznych, w tym w sektorze rolniczym
Zagadnienia prawne energii odnawialnej w aspekcie zarządzania logistycznego
Logistyka pozyskiwania, przetwarzania, zaopatrzenia i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych na terenach wiejskich
Logistyczny system gospodarki odpadami w zależności od specyfiki rejonu (miejski, wiejski).
Wskaźniki pomiaru i oceny usług logistycznych

B. Problematyka zajęć projektowych

Treści merytoryczne
Organizacja systemu logistycznego w produkcji i wykorzystaniu energii z OZE
Układy techniczne wykorzystujące abiotyczne zasoby energii odnawialnej. Optymalna lokalizacja ogniw fotowoltaicznych i farm wiatrowych.
Projektowanie logistycznie zorientowanego systemu gromadzenia, transportu, przeładunku, składowania i przetwarzania odpadów na terenach wiejskich. Zarządzanie przepływami odpadów w logistyce zwrotnej.
Zarządzanie łańcuchem dostaw biomasy rolniczej. Procesy technologiczne pozyskiwania biomasy. Dobór maszyn do przetwarzania i zagospodarowania biomasy. Właściwe przechowywanie i magazynowanie biotycznych nośników energii. Dostawa surowca z upraw energetycznych do odbiorcy.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

Zajęcia projektowe: metoda projektów (projekt badawczy).

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	w, z. projektowe
EK_02	kolokwium, projekt	w, z. projektowe
EK_03	kolokwium, projekt	z. projektowe
EK_04	kolokwium, projekt	z. projektowe
EK_05	projekt, obserwacja w trakcie zajęć	z. projektowe
EK_06	obserwacja w trakcie zajęć	z. projektowe

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: zaliczenie

Zajęcia projektowe: zaliczenie z oceną, zaliczenie projektu

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 91-100% z kolokwium oraz projektu.

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

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	udział w konsultacjach 5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	–przygotowanie do zajęć 40
SUMA GODZIN	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	3

* 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>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jeszka A.M. 2013. Sektor usług logistycznych w teorii i praktyce. Wyd. Difin, Warszawa. 2. Gostomczyk W. 2012. Organizacja systemu logistycznego w produkcji i wykorzystaniu biomasy energetycznej, Logistyka, 4, Wyd. Poznań. 3. Niziński S., Żurek J, Ligier K. 2011. Logistyka dla inżynierów, ISBN 978-83-206-1829-7 4. Rydzkowski W. 2011. Usługi logistyczne: teoria i praktyka. Wyd. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czasopismo "Logistyka", Instytut Logistyki i Magazynowania Redakcja Czasopisma "Logistyka", Poznań

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej