

SYLABUS**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2026- 2030***(skrajne daty)*

Rok akademicki 2027/2028

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Ekonomika i organizacja sektora energetycznego
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Wydział Ekonomii i Finansów
Kierunek studiów	Zarządzanie, materiały i technologie w energetyce
Poziom studiów	studia I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	II rok, 4 semestr
Rodzaj przedmiotu	kierunkowe
Język wykładowy	język polski
Koordinator	dr inż. Małgorzata Lechwar
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. Małgorzata Lechwar

* -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
4	15	15							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) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

Wykład – zaliczenie bez oceny

Ćwiczenia - zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Ogólna wiedza o współczesnych gospodarkach i procesie gospodarowania w gospodarkach rynkowych.

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studentów z rolą, zasadami i uwarunkowaniami gospodarki energetycznej w ujęciu ekonomicznym.
C ₂	Wypracowanie umiejętności pozyskania danych liczbowych i oceny sytuacji gospodarki energetycznej Polski i UE.
C ₃	Wypracowanie potrzeby ciągłego zgłębiania wiedzy o gospodarce energetycznej i rozumienia potrzeby transformacji energetycznej gospodarek.

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	Student ma wiedzę o roli, znaczeniu, uwarunkowaniach energetyki konwencjonalnej i niekonwencjonalnej w gospodarce kraju, o wielkości zasobów energetycznych i sposobach ich wykorzystania. Zna strukturę krajowego i unijnego systemu energetycznego i zasady racjonalnego gospodarowania energią.	K_W01 K_W08 K_W11 K_W12
EK_02	Student posiada umiejętność pozyskania danych teoretycznych i praktycznych oraz rozwiązywania problemów w gospodarce energetycznej.	K_U02
EK_03	Student ma świadomość co do potrzeby krytycznej oceny posiadanej wiedzy w zakresie energetyki i odpowiedzialności za przekazywanie społeczeństwu informacji dotyczących energetyki i zarządzania energią.	K_K02 K_K04

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Ekonomia, systemy gospodarcze i gospodarka rynkowa.
Nośniki energii i system społeczno-gospodarczy.
Energetyka w gospodarce i społeczeństwie.
Kluczowe aspekty gospodarki energetycznej.
Sektor energetyczny i jego odbiorcy.
Ekonomiczna rola systemu bezpieczeństwa energetycznego.
Istota i rola sektora odnawialnych źródeł energii.
Energetyka przyszłości dla państwa i gospodarki.

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, konwersatoriów, laboratoriów, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Energetyka a współczesna rzeczywistość gospodarcza, społeczna, geopolityczna.
Trendy rozwojowe i wyzwania sektora energetycznego w Polsce, UE.
Konkurencyjność krajowego sektora energetycznego na rynku europejskim.
Efektywność energetyczna w sektorze energetycznym Polski i innych krajów UE.
Rozwiązania dla energetyki lokalnej.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną.

Ćwiczenia: analiza tekstów z dyskusją, metoda projektów (projekt praktyczny), praca w grupach (raporty, 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	obserwacja w trakcie zajęć, raporty, projekt praktyczny	w, ćw
EK_02	obserwacja w trakcie zajęć, raporty, projekt praktyczny	w, ćw
EK_03	obserwacja w trakcie zajęć, raporty, projekt praktyczny	w, ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: na podstawie listy obecności (zaliczenie przy min 80% udziale studenta w wykładach).

Ćwiczenia: na podstawie ocen cząstkowych z 3 raportów tematycznych i praktycznego projektu. Projekt praktyczny to praca zespołowa (max 3 osoby). System oceny projektu:

- wiedza: max. 7pkt
- umiejętności: max. 7pkt
- kompetencje społeczne: prezentacja max. 2 pkt; konsultacje max. 2 pkt.

Max 18 pkt. za projekt praktyczny:

9-10	3,0
11-12	3,5
13-14	4,0
15-16	4,5
17-18	5,0

Dodatkowe aktywności uwzględniane przy ocenie końcowej z ćwiczeń:

- udział we wszystkich ćwiczeniach;
- udział w ponadprogramowych wykładach, seminariach z zakresu energetyki, itp.

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)	4
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, napisanie projektu praktycznego, 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	Nie dotyczy
zasady i formy odbywania praktyk	Nie dotyczy

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

- 1) Gospodarka energetyczna w warunkach rynkowych. Modelowanie – ekonomika - zarządzanie, red. W. Kamrat, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022.
- 2) Ruszkowski P., Energetyka w gospodarce i społeczeństwie, Collegium Civitas Pałac Kultury i Nauki, Warszawa 2024.
- 3) Górczyński J., Efektywność energetyczna w działalności gospodarczej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
- 4) Milewski R., Kwiatkowski E., Podstawy ekonomii, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018.

Literatura uzupełniająca:

- 1) Lechwar M., Makroekonomiczne uwarunkowania implementacji odnawialnych źródeł energii w Polsce, УДК 330.101.54(438), ISSN 2312-7600. Економічний нобелівський вісник. 2016. № 1 (9) <http://duan.edu.ua/uk/bjuletyn-mizhnarodnogo/ekonomichnij-nobelivskij-visnik>
- 2) Lechwar M., Wisz G., Klastry energii w koncepcji zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, [w:] Współpraca międzysektorowa – istota, przykłady, korzyści, red. Przygodzka R., Chmielak A., PTE, Białystok 2016.
- 3) Ślusarczyk B., Lechwar M., Determinants Of Res Implementation In Poland And The European Union, Європейський вектор економічного розвитку, European Vector Of Economic

Development, Університет імені Альфреда Нобеля, Дніпро 2017.
№ 2 (23), УДК 339.92.

- 4) Leszczyńska M., Lechwar M., Puchalska K., Renewable Energy Sources As A Determinant Of The Modern Economy – Polish Household Sector Perspective, Proceedings of the 2018 International Scientific Conference 'Economic Sciences for Agribusiness and Rural Economy', No 1, Warsaw, 7–8 June 2018.
- 5) Kata R., Cyran K., Dybka S., Lechwar M., Pitera R., Economic and Social Aspects of Using Energy from PV and Solar Installations in Farmers' Households in the Podkarpackie Region, Energies 2021, 14(11).
- 6) Czasopismo Energetyka,
<https://nowa.elektroenergetyka.pl/wydawnictwo/zeszyty-tematyczne/>

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej