

Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Efektywność energetyczna w gospodarce
Prowadzący	(brak danych w źródle)
Wydział	Wydział Biologii i Nauk o Środowisku
Kierunek	Inżynieria środowiska
Poziom studiów	I stopień
Profil studiów	praktyczny
Forma studiów	stacjonarne
Moduł specjalnościowy / ścieżka	–
Dyscyplina naukowa	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka
Przedmiot obowiązuje od roku akademickiego	2025/2026
Rok studiów	II
Semestr	III
Język wykładowy	polski
Status przedmiotu	do wyboru
Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	IS1P_W08, IS1P_W12, IS1P_U05
Rodzaj zajęć	wykład kierunkowy, ćwiczenia
Liczba godzin	15W / 30Ć
Liczba ECTS	3
Wymagania wstępne	brak
Cele przedmiotu	Poznanie sposobów i działań wdrażanych w gospodarce energetycznej dla lepszego wykorzystania zasobów energii oraz wymagań prawnych i osiągnięć w zakresie efektywności energetycznej

Treści programowe

	Temat/blok zajęć	Liczba godzin
1.	Efektywność energetyczna w gospodarce, ustawa, plan działań, zarządzanie wdrażaniem, wskaźniki, etykietowanie, systemy zarządzania energią	15
	Łącznie godzin:	15
	Temat/blok zajęć	Liczba godzin
1.	Obliczenia efektywności energetycznej w gospodarstwach domowych i zakładach przemysłowych	30
	Łącznie godzin:	30

Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Symbol efektu	Kierunkowe efekty uczenia się (zgodne z programem na BIPUKSW) Absolwent... (zna i rozumie/potrafi/jest gotów)	Opis przedmiotowych efektów uczenia się (wyłącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mierzalne; w nawiasie należy podać numery tematów zajęć, które realizują dany efekt) (Student...)	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się (np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy)
IS1P_W08	Absolwent zna i rozumie procesy związane z ciepłownictwem, ogrzewnictwem, wentylacją i klimatyzacją. Posiada wiedzę związaną z projektowaniem, wykonawstwem i eksploatacją inwestycji w inżynierii środowiska, w tym w kontekście efektywności energetycznej.	Student zna i rozumie procesy w cyklu życia urządzeń i systemów technicznych w kontekście efektywności energetycznej	kolokwium pisemne, egzamin ustny lub pisemny
IS1P_W12	Absolwent zna i rozumie procesy związane z konwencjonalnymi i niekonwencjonalnymi źródłami energii oraz ich zastosowaniem w gospodarce energetycznej.	Student zna i rozumie procesy w cyklu życia urządzeń i instalacji na poziomie obiektu	kolokwium pisemne, egzamin ustny lub pisemny
IS1P_U05	Absolwent potrafi opracować dokumentację techniczną i projektową dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego związanego z efektywnością energetyczną w gospodarce.	Student potrafi rozwiązywać problemy i analizować informacje w kontekście efektywności energetycznej	zadania, prezentacja, sprawozdanie

Metody dydaktyczne

(dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się)

Wykład
Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną
Ćwiczenia
Ćwiczenia tablicowe rachunkowe dotyczące obliczeń efektywności energetycznej dla gospodarstw domowych i zakładów przemysłowych

Opis nakładu pracy studenta w ECTS
Opis przedmiotowych efektów uczenia się
i sposoby ich weryfikacji

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	45	50/2
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	-	
	udział w konsultacjach	5	
praca własna	przygotowanie do zajęć (czytanie, praca pisemna, tłumaczenie, ...)	10	27/1
	przygotowanie do zaliczenia (np. czytanie, prezentacja, projekt, ...)	17	

Kryteria oceny końcowej

(Opis składowych oceny końcowej zajęć, rozkład procentowy lub punktowy, informacja o dopuszczalnej liczbie nieobecności, inne kryteria)

Wykład

Kolokwium pisemne, egzamin ustny lub pisemny

Aktywność na wykładach może podnieść ocenę o 0.5 stopnia

Skala ocen:

94–100% → 5.0

93–88% → 4.5

87–80% → 4.0

79–70% → 3.5

69–60% → 3.0

<59.9% → 2.0

Ćwiczenia

Obecność (dopuszczalne 2 nieusprawiedliwione nieobecności)

Rozwiązanie zadań, prezentacje, sprawozdania

Skala ocen jak wyżej

Aktywność na ćwiczeniach może podnieść ocenę o 0.5 stopnia

Literatura obowiązkowa

1	Billewicz K., Smart metering, PWN, 2012
2	Górzyński J., Efektywność energetyczna w działalności gospodarczej, PWN, 2017

Literatura uzupełniająca

1.	GUS, Efektywność wykorzystania energii w latach 2007–2017, 2019
2	EU Energy Efficiency Directive 2012/27/EU
3	Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej, Ministerstwo Energii, 2017
4	Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej

* lista rodzajów zajęć

ćwiczenia (audytoryjne, translatoryjne, terenowe, warsztatowe, projektowe)

ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe

lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego

wykład kierunkowy

wykład monograficzny lub konwersatorium monograficzne

seminarium dyplomowe

(sem. magisterskie, licencjackie lub inżynierskie, na którym student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową, wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)

pracownia dyplomowa (programistyczna, chemiczna, fizyczna, biologiczna, inżynierska)
(zajęcia laboratoryjne, na których student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)

- ćwiczenia (audytoryjne, translatoryjne, terenowe, warsztatowe, projektowe)
- ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe
- lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego
- wykład kierunkowy
- wykład monograficzny lub konwersatorium monograficzne
- seminarium dyplomowe

(sem. magisterskie, licencjackie lub inżynierskie, na którym student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową, wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)

- pracownia dyplomowa (programistyczna, chemiczna, fizyczna, biologiczna, inżynierska)

(zajęcia laboratoryjne, na których student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)