

Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Współczesne rozwiązania instalacyjne w energooszczędnym budownictwie
Prowadzący	
Wydział	Wydział Biologii i Nauk o Środowisku
Kierunek	Inżynieria środowiska
Poziom studiów	II stopień
Profil studiów	praktyczny
Forma studiów	stacjonarne
Moduł specjalnościowy / ścieżka (jeśli dotyczy)	–
Dyscyplina naukowa	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka
Przedmiot obowiązuje od roku akademickiego	2025/2026
Rok studiów	I
Semestr	I
Język wykładowy	polski
Status przedmiotu	obowiązkowy
Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (symbole)	IS2P_W03, IS2P_K03
Rodzaj zajęć	wykład kierunkowy
Liczba godzin	15
Liczba ECTS	1
Wymagania wstępne	Ukończone przedmioty związane z obszarem projektowania w ramach I stopnia IŚ.
Opis i cele przedmiotu	Przekazanie wiedzy na temat współczesnych rozwiązań instalacyjnych stosowanych w energooszczędnym budownictwie. Przedmiot dotyczy nowoczesnych rozwiązań stosowanych w instalacjach budowlanych, szczególnie technologii stosowanych w budownictwie energooszczędnym.

Treści programowe

	Temat/blok zajęć - wykład	Liczba godzin
1	Technologie instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, OZE, wodociągowych w budynkach energooszczędnych i pasywnych	4
2	Analiza materiałów źródłowych branżowych (polskich i zagranicznych)	4
3	Korzyści energetyczne i środowiskowe wynikające ze stosowania danych rozwiązań	4
4	Współczesne trendy w technologii instalacyjnej	3
	Łącznie godzin:	15

Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Symbol efektu	Kierunkowe efekty uczenia się <i>(zgodne z programem na BIPUKSW)</i> <i>Absolwent...</i> <i>(zna i rozumie/potrafi/jest gotów)</i>	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) <i>(Student...)</i>	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się <i>(np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy)</i>
IS2P_W03	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu zagadnienia z zakresu projektowania oraz niezawodności i bezpieczeństwa systemów inżynierskich w zakresie inżynierii środowiska.	zna i rozumie zagadnienia projektowania, niezawodności i bezpieczeństwa systemów inżynierskich	kolokwium pisemne, prezentacja, sprawozdanie, egzamin ustny
IS2P_K03	Absolwent jest gotów do inicjowania przedsiębiorczości i innowacyjności w ramach zatrudniającej instytucji i na potrzeby własnej działalności gospodarczej.	inicjuje działania w instytucji zatrudniającej i własnej działalności gospodarczej	kolokwium pisemne, prezentacja, sprawozdanie, egzamin ustny

Metody dydaktyczne

(dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się)

Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

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	15	20/0,7
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	-	
	udział w konsultacjach	5	
praca własna	przygotowanie do zajęć (czytanie, praca pisemna, tłumaczenie, ...)	7	14/0,3
	przygotowanie do zaliczenia (np. czytanie, prezentacja, projekt, ...)	7	

Kryteria oceny końcowej

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

aliczenie na ocenę: kolokwium pisemne, prezentacja, sprawozdanie, egzamin ustny
Aktywność na wykładach może podnieść ocenę o 0.5 stopnia
Skala ocen:
94–100% – 5
88–93% – 4.5
80–87% – 4
70–79% – 3.5
60–69% – 3
<59.9% – 2

Literatura obowiązkowa

1	Materiały branżowe ze stron producentów (katalogi, poradniki, analizy norm, akty prawne z ISAP)
---	---

Literatura uzupełniająca

1.	Instrukcje wybranych programów komputerowych
----	--

* 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)