



Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Współczesne rozwiązania instalacyjne w energooszczędnym budownictwie					
Kod przedmiotu	WB-IS-II-12-32					
Profil kształcenia	praktyczny					
Poziom kształcenia	II stopień					
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne					
Status przedmiotu	obowiązkowy					
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/2023					
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się:	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka					
Rok studiów	I		Semestr		I	
Rodzaj zajęć:						
Rodzaj zajęć:	Wykład	Konwersatorium	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	inne
Liczba godzin	15					
Liczba ECTS	1					
Opis przedmiotu:	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy na temat współczesnych rozwiązań instalacyjnych stosowanych w energooszczędnym budownictwie. Przedmiot dotyczy nowoczesnych rozwiązań stosowanych w instalacjach budowlanych. W szczególności rozpatrywane są rozwiązania technologiczne stosowane w budownictwie energooszczędnym.					
Wymagania wstępne	Ukończone przedmioty związane z obszarem projektowania w ramach I stopnia IŚ.					
Literatura obowiązkowa	Literatura podstawowa/obowiązkowa (wszystkie materiały dostępne są na wskazywanych na bieżąco w ramach zajęć aktualizowanych stron internetowych podmiotów i instytucji): Materiały branżowe pochodzące ze stron producentów, pozyskiwane na bieżąco, w trakcie realizacji semestru z aktualizowanych stron producentów. W tym: - katalogi do doboru urządzeń i przewodów oraz armatury instalacyjnej, - poradniki, - dostępne aktualne opracowania zawierające analizy zaleceń według obowiązujących norm,					

	- rozporządzenia i ustawy (z Internetowego Systemu Aktów Prawnych Sejmu RP),
Literatura uzupełniająca	Literatura uzupełniająca: - instrukcje wybranych programów komputerowych.
Kryteria oceny końcowej:	Wykład: Egzamin Końcowa ocena: Punktacja: ≥95% - 5.0 ≥90% - 4.5 ≥80% - 4.0 ≥70% - 3.5 ≥60% - 3.0 <60% - 2.0 Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie wszystkich ewentualnych kolokwium i ewentualnych sprawozdań/innych prac pisemnych.
Metody dydaktyczne:	Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną. Wykorzystanie materiałów branżowych prezentujących aktualne rozwiązania instalacyjne stosowane w energooszczędnym budownictwie, z przykładami doboru/metod obliczeniowych.

Przedmiotowe efekty uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Numer efektu	Symbol efektu	Efekt uczenia się
1	IS2P_W03	Absolwent zna w pogłębionym stopniu zagadnienia z zakresu projektowania instalacji w energooszczędnym budownictwie.
2	IS2P_K03	Absolwent jest gotów do inicjowania przedsiębiorczości i innowacyjności w ramach zatrudniającej instytucji i na potrzeby własnej działalności gospodarczej

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Numer efektu	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
1			X			
2						X

Treści programowe

Forma zajęć - wykład	Liczba godzin
Omówienie nowoczesnych technologii w zakresie instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, instalacji wykorzystujących odnawialne	4

źródła energii, wodociągowych i innych, stosowanych w budynkach energooszczędnych i pasywnych. - Wykorzystanie materiałów branżowych prezentujących aktualne rozwiązania instalacyjne stosowane w energooszczędnym budownictwie, z przykładami doboru/metod obliczeniowych.	
Analiza materiałów źródłowych branżowych polskich i zagranicznych (analiza rozwiązań oferowanych przez podmioty obecne na rynku). - Wykorzystanie materiałów branżowych prezentujących aktualne rozwiązania instalacyjne stosowane w energooszczędnym budownictwie, z przykładami doboru/metod obliczeniowych.	4
Możliwości uzyskania korzyści energetycznych oraz środowiskowych wynikających ze stosowania danych rozwiązań technologicznych. - Wykorzystanie materiałów branżowych prezentujących aktualne rozwiązania instalacyjne stosowane w energooszczędnym budownictwie, z przykładami doboru/metod obliczeniowych.	4
Współczesne trendy związane z rozwojem technologii instalacyjnych w budownictwie energooszczędnym i pasywnym. - Wykorzystanie materiałów branżowych prezentujących aktualne rozwiązania instalacyjne stosowane w energooszczędnym budownictwie, z przykładami doboru/metod obliczeniowych.	3

Obciążenie pracą studenta

Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 15 h