



Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu		Technologie Energetyczne				
Kod przedmiotu		WB-IS-23-21				
Profil kształcenia		praktyczny				
Poziom kształcenia		I stopień				
Forma i tryb prowadzenia studiów		stacjonarne				
Status przedmiotu		obowiązkowy				
Obowiązuje od roku akademickiego		2022/23				
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się:		inżynieria środowiska górnictwo i energetyka				
Rok studiów	II		Semestr		III	
Rodzaj zajęć:						
Rodzaj zajęć:	Wykład	Konwersatorium	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	inne
Liczba godzin	30					
Liczba ECTS	2					
Opis przedmiotu:	Przegląd wiodących metod wytwarzania i konwersji energii. Podstawowe wiadomości z zakresu termodynamiki procesów wytwarzania energii. Wpływ energetyki na środowisko.					
Wymagania wstępne	Wiedza dotycząca: 1) matematyki wyższej 2) fizyki ogólnej					
Literatura obowiązkowa	1)M.Pawlik, F.Strzelczyk, Elektrownie, WNT, Warszawa, 2012 2)T.Chmielniak, Technologie Energetyczne, WNT, Warszawa 2008					
Literatura uzupełniająca	1)W.Ciechanowicz, Energia, Środowisko i Ekonomia, Warszawa, 1995					
Kryteria oceny końcowej:	Egzamin Końcowa ocena - punktacja: ≥95% - 5.0 ≥90% - 4.5 ≥80% - 4.0 ≥70% - 3.5 ≥60% - 3.0 <60% - 2.0					
Metody dydaktyczne:	Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną.					

Przedmiotowe efekty uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Numer efektu	Symbol efektu	Efekt uczenia się
1	IS1P_W01	absolwent zna i rozumie zagadnienia z matematyk i fizyki, potrzebne do rozwiązywania zadań z technologii energetycznych.
2	IS1P_W12	Absolwent zna i rozumie w procesy związane z konwencjonalnymi i niekonwencjonalnymi źródłami energii.

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
1. Źródła energii i zasoby paliw	2
2. Charakterystyka paliw	2
3. Charakterystyka procesów konwersji energii	2
4. Turbiny i generatory	2
5. Siłownie kondensacyjne	2
6. Energetyka węglowa	2
7. Energetyka gazowa	2
8. Energetyka jądrowa	2
9. Energetyka odnawialnych źródeł energii	2
10. Ogniwa paliwowe	2
11. Kogeneracja energii	2
12. Magazynowanie energii	2
13. Przesyłanie energii	2
14. Energetyka a ekonomia	2
15. Energetyka a środowisko	

Obciążenie pracą studenta

Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 30h