



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Accounting in Power Industry (WEiA), PG_00042096						
Kierunek studiów	Energetyka, Energetyka, Energetyka, Energetyka -WOiO, Energetyka -WM						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	4	Język wykładowy			angielski		
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Elektroenergetyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Marcin Jaskólski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Wiktoria Stahl dr inż. Marcin Jaskólski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30	5.0		65.0		100
Cel przedmiotu	Nabywanie umiejętności przeprowadzania analizy techniczno-ekonomicznej przedsięwzięcia polegającego na budowie i eksploatacji elektrowni.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury oraz innych źródeł, uporządkować, interpretować je oraz wyciągać i formułować wnioski; ma umiejętność samokształcenia się, wyniki wykonanych zadań inżynierskich, posługuje się językiem angielskim na poziomie B2, potrafi projektować proste układy energetyczne oraz ich systemy.	Student potrafi pozyskiwać informacje z publikacji w języku angielskim i zastosować je do analizy techniczno-ekonomicznej prostego układu energetycznego.			[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_W06] Zna: klasyczne i rozwojowe technologie energetyczne, zasady doboru i eksploatacji urządzeń i instalacji ciepłno-energetycznych, podstawowe zasady funkcjonowania systemów energetycznych, podstawowe zagadnienia dot. niezawodności urządzeń energetycznych oraz diagnostyki, skutki środowiskowe stosowanych technologii energetycznych, sposoby wykorzystania odnawialnych źródeł energii.	Student potrafi wykonać analizy techniczno-ekonomiczne prostych układów energetycznych.			[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
[K6_U05] potrafi sformułować i rozwiązać proste bilanse energii w urządzeniach i układach energetycznych oraz wykonać audyt energetyczny prostego obiektu budowlanego, potrafi wykonać wstępną analizę opłacalności planowanej inwestycji energetycznej	Student potrafi wykonać analizy techniczno-ekonomiczne prostych układów energetycznych.			[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania			

Treści przedmiotu	<p>Wykład: Rachunek dyskonta. Uśrednianie w rachunku dyskonta. Amortyzacja i wyznaczanie odpisów amortyzacyjnych. Kredyt bankowy w działalności gospodarczej. Statyczne i dynamiczne metody oceny opłacalności inwestycji w energetyce. Prosta stopa zwrotu. Prosty okres zwrotu. Analiza rentowności. Zaktualizowana wartość netto. Wewnętrzna stopa zwrotu. Zdyskontowany okres zwrotu. Jednostkowy koszt energii. Koszty roczne w energetyce.</p> <p>Laboratorium: Obliczanie produkcji energii i zużycia paliwa oraz emisji. Obliczenia kosztów i przychodów z działalności dla obiektu energetycznego. Wyznaczanie wskaźników opłacalności inwestycji w energetyce.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Analiza techniczno-ekonomiczna	60.0%	50.0%
	Test końcowy	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Jaskólski M., Modelling long-term technological transition of Polish power system using MARKAL: Emission trade impact, Energy policy 97 (2016), pp. 365-377</p> <p>NEA, IEA, Projected costs of generating electricity 2015 edition</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Jaskólski M., Reński A., Minkiewicz T., Thermodynamic and economic analysis of nuclear power unit operating in partial cogeneration mode to produce electricity and district heat, Energy 141 (2017), pp. 2470-2483</p>	
	Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie: Accounting in Power Industry [23/24] Nowy - Moodle ID: 34871 <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=34871">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=34871</a></p>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obliczyć roczne koszty wytwarzania energii elektrycznej w elektrowni jądrowej.</li> <li>2. Obliczyć jednostkowy koszt wytwarzania energii elektrycznej w elektrowni wiatrowej.</li> <li>3. Obliczyć koszty obsługi kapitału dla inwestycji polegającej na budowie elektrowni węglowej.</li> <li>4. Obliczyć zaktualizowaną wartość netto elektrowni gazowo-parowej przy zadanych wartościach wskaźników technicznych i ekonomicznych.</li> </ol>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		