



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Oddziaływanie obiektów energetycznych na środowisko, PG_00057268						
Kierunek studiów	Energetyka, Energetyka, Energetyka						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Energii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Wojciech Włodarski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	15.0	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		8.0		37.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest poszerzenie wiedzy z zakresy budowy, eksploatacji oraz oddziaływania na środowisko wybranych typów obiektów energetycznych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_K04] potrafi zareagować w sytuacjach awaryjnych, zagrożenia zdrowia i życia przy użytkowaniu urządzeń energetycznych		Student ma pogłębioną wiedzę o działaniu złożonych systemów i urządzeń mechanicznych, w tym aparatury procesowej.		[SK2] Ocena postępów pracy		
	[K7_K05] ma świadomość wpływu działalności inżynierskiej na środowisko		Student potrafi przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania, technologii i eksploatacji maszyn łączyć opisać i ocenić aspekty systemowe i pozatechniczne.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K7_W10] zna podstawowe instalacje z zakresu zaawansowanych systemów energetycznych, sieci przesyłowych i instalacji wewnętrznych oraz ich wpływ na środowisko		Student ocenia przydatność i prawidłowo wybiera metody i narzędzia najlepiej nadające się do rozwiązywania zadań inżynierskich typowych do realizowanej specjalności.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
Treści przedmiotu	Klasyfikacja obiektów energetycznych. Charakterystyka zanieczyszczeń środowiska. Wpływ pozyskiwania paliw oraz energetyki na środowisko naturalne. Systemy kontroli i eksploatacji obiektów energetycznych z uwzględnieniem wpływu na otoczenie. Ochrona powietrza. Metody oczyszczania spalin.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	średnia arytmetyczna z kolokwium i projektu		51.0%		100.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>A. Ziębik, M. Szega, W. Stanek "Systemy energetyczne a środowisko" Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 2015</p> <p>K. Maczek "Wybrane zagadnienia ochrony powietrza w inżynierii cieplnej" Kraków 1998</p> <p>W. Lewandowski, R. Aranowski "Technologie ochrony środowiska w przemyśle i energetyce" PWN 2016</p> <p>E. Klimiuk, M. Pawłowska, T. Pokój "Biopaliwa. Technologie dla zrównoważonego rozwoju" PWN 2012</p> <p>M. Szubel, W. Goryl "Drewno w energetyce" Poznań 2017</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>A. Ziębik, M. Szega, W. Stanek "Systemy energetyczne a środowisko" Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 2015</p> <p>K. Maczek "Wybrane zagadnienia ochrony powietrza w inżynierii cieplnej" Kraków 1998</p> <p>W. Lewandowski, R. Aranowski "Technologie ochrony środowiska w przemyśle i energetyce" PWN 2016</p> <p>E. Klimiuk, M. Pawłowska, T. Pokój "Biopaliwa. Technologie dla zrównoważonego rozwoju" PWN 2012</p> <p>M. Szubel, W. Goryl "Drewno w energetyce" Poznań 2017</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	wpływ energetyki wiatrowej na środowisko	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	