



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fuels, Oil and Greases, PG_00056068						
Kierunek studiów	Energetyka (studia w jęz. angielskim), Energetyka (studia w jęz. angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			angielski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Budowy Okrętów -> Zakład Siłowni Okrętowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Piotr Bzura				
	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	0.0	0.0	15
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	15		3.0		7.0	25
Cel przedmiotu	Zdobycie przez studenta wiedzy na temat paliw, olejów i smarów						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[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 wyjaśnić pochodzenie, opisać własności i wskaźniki charakteryzujące, dokonać klasyfikacji i przedstawić zagadnienia eksploatacyjne paliw, olejów i smarów		[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		
[K6_K03] potrafi zareagować w sytuacjach awaryjnych, zagrożenia zdrowia i życia przy użytkowaniu urządzeń energetycznych, ma świadomość wpływu działalności inżynierskiej na środowisko		Student ma świadomość wpływu działalności inżynierskiej na środowisko		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce			
Treści przedmiotu	Podział i pochodzenie paliw. Zasoby kopalnych surowców energetycznych w Polsce i na świecie. Produkcja i struktura zużycia paliw. Główne kierunki przeróbki ropy naftowej. Klasyfikacja i własności fizyczne paliw gazowych i ciekłych - gaz ziemny, benzyna, nafta, olej napędowy, olej opałowy. Klasyfikacja i wskaźniki charakterystyczne paliw stałych - węgiel kamienny, węgiel brunatny, torf. Zanieczyszczenia paliw i metody ich usuwania. Klasyfikacja, charakterystyka i własności olejów smarowych oraz smarów plastycznych. Wytyczne doboru smarów.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		Kolokwium	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. 4. JAMES G. SPEIGHT: Handbook of Petroleum. Product Analysis  2. Baczewski K., Kałdoński T.: Paliwa do silników o zapłonie samoczynnym. WKŁ, W-wa 2008  3. Baczewski K., Kałdoński T.: Paliwa do silników o zapłonie iskrowym. WKŁ, W-wa 2008  4. Podniało A.: Paliwa, oleje i smary w ekologicznej eksploatacji. Poradnik. WNT, W-wa, 2002.  5. Urbański P.: Paliwa i smary. Gdańsk 1997	
	Uzupełniająca lista lektur	Katalogi i prospekty producentów paliw, olejów smarowych oraz urządzeń technicznych	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Pomiar prężności par i gęstości propanu-butanu		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		