

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Silniki spalinowe		Kod 1010611151010620244
Kierunek studiów Mechanika i budowa maszyn	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 3 / 5
Ścieżka obieralności/specjalność Maszyny robocze	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 4
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: prof.dr hab. inż. Krzysztof Wisłocki email: krzysztof.wislocki@put.poznan.pl tel. +4861 665-2240 Wydział Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw konstrukcji maszyn, rysunku technicznego, termodynamiki i chemii niezbędną dla zrozumienia wykładów i wykonania ćwiczeń
2	Umiejętności:	Potrafi wykonywać podstawowe pomiary ciśnień, temperatur oraz sił
3	Kompetencje społeczne	Umie pracować w grupie
Cel przedmiotu: Poznanie budowy i działania silnika spalinowego i jego podstawowych podzespołów. Poznanie podstaw teoretycznych i zrozumienie procesów zachodzących w silnikach oraz podstaw konstruowania i projektowania. Zapoznanie z podstawowymi technikami pomiarowymi i badawczymi.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. Posiada elementarną wiedzę o budowie silników spalinowych w ich różnych wariantach konstrukcyjnych. - [-] 2. Posiada podstawową wiedzę o procesach i przemianach termodynamicznych zachodzących w silnikach spalinowych. - [-] 3. Posiada podstawową wiedzę o zasadach konstruowania i użytkowania silników spalinowych. #W/ - [-]		
Umiejętności: 1. Potrafi wyjaśnić podstawowe związki przyczynowo-skutkowe dotyczące funkcjonowania silników spalinowych. - [-] 2. Potrafi wyjaśnić podstawowe zasady funkcjonowania i role poszczególnych układów składowych silników spalinowych. - [-]		
Kompetencje społeczne: 1. null - [-]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Testy pisemne, egzamin pisemny/ustny		
Treści programowe		

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu

Podział silników i ich zastosowanie, dobór silników spalinowych do odbiornika?. Specyfika spalania w silnikach spalinowych i tworzenie związków toksycznych. Obieg porównawczy i rzeczywisty. Wskaźniki pracy silników i ich charakterystyki. Tworzenie mieszanki i podział systemów spalania.

Literatura podstawowa:**Literatura uzupełniająca:****Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

Czynność	Czas (godz.)	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	49	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	16	1