

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Silniki spalinowe</b>		Kod <b>1010611261010610244</b>
Kierunek studiów <b>Mechanika i budowa maszyn</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>3 / 6</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Maszyny robocze</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>1</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>2</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>2 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
prof. dr hab. inż. Krzysztof Wisłocki email: krzysztof.wislocki@put.poznan.pl tel. 61 665 22 40 Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw konstrukcji maszyn, rysunku technicznego, termodynamiki i chemii niezbędną dla zrozumienia wykładów i wykonania ćwiczeń.
2	<b>Umiejętności:</b>	Potrafi wykonywać podstawowe pomiary ciśnień, temperatur oraz sił.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Umie pracować w grupie.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
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.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Posiada elementarną wiedzę o budowie silników spalinowych w ich różnych wariantach konstrukcyjnych. - [-] 2. Posiada elementarną wiedzę o procesach i przemianach termodynamicznych zachodzących w silnikach spalinowych. - [-] 3. Posiada elementarną wiedzę o zasadach konstruowania i użytkowania silników spalinowych. - [-]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Potrafi wyjaśnić podstawowe związki przyczynowo-skutkowe dotyczące funkcjonowania silników spalinowych. - [-] 2. Potrafi wyjaśnić podstawowe zasady funkcjonowania i role poszczególnych układów składowych silników spalinowych. - [-]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Testy pisemne, egzamin pisemny/ustny		
<b>Treści programowe</b>		
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.		

<b>Literatura podstawowa:</b>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	75	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	49	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	16	1