

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Tłokowe silniki lotnicze		Kod 1010601121010633501
Kierunek studiów Mechanika i budowa maszyn	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność Silniki lotnicze	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 1
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 %) 1 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr inż. Włodzimierz Balicki email: balicki@ilot.edu.pl tel. (048) 605 834 656 Wydział Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3; 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z mechaniki, metrologii, wytrzymałości materiałów i termodynamiki.
2	Umiejętności:	Potrafi zastosować metodę naukową w rozwiązywaniu problemów, realizacji eksperymentów i wnioskowaniu
3	Kompetencje społeczne	Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności; potrafi precyzyjnie formułować pytania, rozumie potrzebę dalszego kształcenia się
Cel przedmiotu:		
- Zapoznanie studentów z problematyką dotyczącą konstrukcji i eksploatacji tłokowych silników lotniczych. Poznanie aktualnie użytkowanych w lotnictwie typów silników tłokowych, ich systemów sterowania oraz zasilania, rodzajów paliw i tendencji rozwojowych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Ma poszerzoną wiedzę z termodynamiki i mechaniki płynów w zakresie niezbędnym dla zrozumienia zasady działania i obliczeń procesów termodynamicznych i przepływowych zachodzących w maszynach roboczych - [K2A_W04] 2. Posiada wiedzę o zasadach bezpieczeństwa i ergonomii w projektowaniu i eksploatacji maszyn oraz zagrożeniach jakie maszyny stwarzają dla środowiska naturalnego - [K2A_W08] 3. Posiada poszerzoną wiedzę w zakresie wybranych działów mechaniki technicznej związanych z wybraną specjalnością - [K2A_W16] 4. Posiada pogłębioną wiedzę o budowie i zasadach działania oraz klasyfikacji maszyn z wybranej grupy. - [K2A_W18]		
Umiejętności:		
1. Potrafi swobodnie posługiwać się językiem międzynarodowym w kontaktach ze specjalistami ze swego kierunku studiów. - [K2A_U01] 2. Potrafi napisać w języku obcym opracowanie techniczno - naukowe z zakresu wybranego kierunku studiów na podstawie literatury i innych źródeł informacji, oraz przedstawić jego ustną prezentację - [K2A_U02] 3. Potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperymentalne badania specyficznych procesów zachodzących w maszynach oraz rutynowe badania maszyny roboczej lub pojazdu z wybranej grupy maszyn - [K2A_U08] 4. Potrafi opracować opis techniczny i dokumentację ofertową oraz konstrukcyjną dla złożonej maszyny z wybranej grupy maszyn - [K2A_U15]		
Kompetencje społeczne:		

1. Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy - [K2A_K05]
2. Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje - [K2A_K02]
3. Potrafi określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania - [K2A_K04]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
- Zaliczenie pisemne		
Treści programowe		
- Stosowane układy konstrukcyjne lotniczych silników tłokowych. Współpraca silnika tłokowego ze śmigłem. Układy zasilania lotniczych silników tłokowych. Doładowywanie i chłodzenie. Tendencje rozwojowe. Eksploatacja silników zgodnie z wymaganiami przepisów lotniczych JAR 66.		
Literatura podstawowa:		
1. Bukowski J., Łuczajek W., Napęd śmigłowy. Teoria i konstrukcja, Wyd. MON, Warszawa 1986r.		
2. Mysłowski J., Doładowanie silników, Wyd. Komunikacji i Łączności, Warszawa 2006r.		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładzie	15	
2. Przygotowanie do zaliczenia	8	
3. Udział w zaliczeniu	2	
4. Konsultacje	2	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	27	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	0	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0