

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Teoria lotu		Kod 1010601111010633496
Kierunek studiów Mechanika i budowa maszyn	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 1
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: 1 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
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:		
mgr inż. Łukasz Brodzik email: lukasz.brodzik@put.poznan.pl tel. (061) 665-2213 Wydział Maszyn Roboczych i Transportu 60-965 Poznań, ul. Piotrowo 3		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Z matematyki, fizyki mechaniki płynów w zakresie przedstawionym na studiach
2	Umiejętności:	Potrąfi 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: Poznanie teoretycznych i praktycznych problemów związanych z teorią lotu samolotów.		
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. Ma poszerzoną wiedzę w zakresie informatyki, dotyczącą programowania komputerów oraz programów do obliczeń inżynierskich w zakresie symulacji komputerowej układów fizycznych - [K2A_W05]		
3. Posiada poszerzoną wiedzę o cyklu życia maszyn, zasadach eksploatacji maszyn roboczych i procesach destrukcyjnych zachodzących w trakcie eksploatacji, - [K2A_W13]		
Umiejętności:		
1. Potrafi oszacować potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego i ludzi dla pochodzące od zaprojektowanej maszyny roboczej i pojazdu z wybranej grupy - [K2A_U13]		
2. Potrafi przeprowadzić podstawowe pomiary wielkości mechanicznych na badanej maszynie roboczej z użyciem nowoczesnych systemów pomiarowych - [K2A_U07]		
3. Potrafi napisać w języku obcym opracowanie techniczno - naukowe z zakresu wybranego kierunku studiów na podstawie literatury i innych źródeł informacji - [K2A_U02]		
4. Potrafi swobodnie posługiwać się językiem międzynarodowym w kontaktach ze specjalistami ze swego kierunku studiów - [K2A_U01]		
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		
Wprowadzenie do teorii lotów. Podstawowe wiadomości z zakresu meteorologii. Atmosfera wzorcowa. Podstawy aerodynamiki małych i dużych prędkości. Równanie Bernoulliego w zastosowaniu do analizy siły nośnej i oporów aerodynamicznych. Profile aerodynamiczne. Mechanika lotu samolotu w ujęciu teoretycznym i praktycznym. .		
Literatura podstawowa:		
1. 1. Milkiewicz A., Podstawy aerodynamiki i mechaniki lotu samolotu odrzutowego dla pilota, Wydawnictwo MON, 1978.		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Przygotowanie do zaliczenia z wykładu	2	
2. Przygotowanie do zaliczenia z ćwiczeń	10	
3. Udział w wykładach	15	
4. Udział w zaliczeniu wykładów	3	
5. Udział w ćwiczeniach	15	
6. Udział w zaliczeniu ćwiczeń	2	
7. Przygotowanie do ćwiczeń	4	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	53	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	37	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0