

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA			
Nazwa modułu/przedmiotu Budowa obiektów latających		Kod 1010601141010627574	
Kierunek studiów Lotnictwo i kosmonautyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 2 / 4	
Ścieżka obieralności/specjalność Transport lotniczy	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny	
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna		
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -			Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) kierunkowy		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) z danego kierunku	
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100% 3 100%	
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:			
dr hab. inż. Jarosław Markowski, prof. nadzw. email: jaroslaw.markowski@put.poznan.pl tel. 61 647 5992 Inżynierii Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		mgr inż. Marcin Nowacki email: marcin.nowacki@put.poznan.pl tel. 61 647 5992 Inżynierii Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:			
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z fizyki, mechaniki technicznej, wytrzymałości materiałów i mechaniki płynów	
2	Umiejętności:	Potrafi analizować wzajemne zależności pomiędzy skutkami i przyczynami zjawisk i zdarzeń wynikających z praw fizyki.	
3	Kompetencje społeczne	Przygotowany do pracy zespołowej.	
Cel przedmiotu:			
Zapoznanie z podstawowymi elementami budowy konstrukcji lotniczych i podstawowymi ich zależnościami między wymaganiami konstrukcyjnymi a warunkami eksploatacji i funkcją przeznaczenia statków powietrznych.			
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia			
Wiedza:			
1. ma podstawową wiedzę w zakresie w zakresie głównych działów mechaniki technicznej: statyki kinematyki i dynamiki punktu materialnego oraz bryły sztywnej oraz wytrzymałości materiałów, w tym podstaw teorii sprężystości i plastyczności, hipotez wyężeniowych, metod obliczania - [[T1A_W02]]			
2. ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu budowy załogowych i bezzałogowych statków powietrznych, w tym wyposażenia pokładowego oraz ich głównych podzespołów - [[T1A_W02]]			
3. ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu budowy lotniczych układów napędowych i projektowania ich podzespołów - [[T1A_W03]]			
Umiejętności:			
1. potrafi pozyskiwać informacje z literatury, Internetu, baz danych i innych źródeł. Potrafi integrować uzyskane informacje interpretować i wyciągać z nich wnioski oraz tworzyć i uzasadniać opinie - [[T1A_U01]]			
2. potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację werbalną i multimedialną poświęconą wynikom zadania inżynierskiego - [[T1A_U04]]			
Kompetencje społeczne:			

<p>1. rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób - [[T1A_U01]]</p> <p>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 - [[T1A_U02]]</p> <p>3. ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały - [[T1A_U03]]</p>
--

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Egzamin końcowy, kolokwium i zaliczenie ćwiczeń		
Treści programowe		
Konstrukcja i zasady technologii budowy statków powietrznych.		
Literatura podstawowa:		
<p>1. Błaszczak J., Wprowadzenie w technikę lotniczą, WAT, Warszawa 1982</p> <p>2. Cheda W., Malski M., Techniczny poradnik lotniczy. Płatowce, WKŁ, Warszawa 1981</p> <p>3. Karpowicz J., Współczesne konstrukcje lotnicze, AON, Warszawa 2003.</p> <p>4. Lewitowicz J., Podstawy eksploatacji statków powietrznych. Tom I, ITWL, Warszawa 2001</p>		
Literatura uzupełniająca:		
1. Pilecki S., Lotnictwo i kosmonautyka, WKŁ, Warszawa 1984		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Przygotowanie do wykładu	1	
2. Udział w wykładzie	30	
3. Utrwalanie treści wykładu	5	
4. Konsultacje związane z wykładem	5	
5. Przygotowanie do egzaminu	10	
6. Udział w egzaminie	1	
7. Przygotowanie do ćwiczeń	7	
8. Udział w ćwiczeniach	15	
9. Konsultacje	10	
10. Przygotowanie do zaliczenia	10	
11. Udział w zaliczeniu	1	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	95	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	62	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1