

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Środki transportu lotniczego</b>		Kod <b>1010601161010623812</b>
Kierunek studiów <b>Lotnictwo i kosmonautyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>3 / 6</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Transport lotniczy</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>1</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>4</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>kierunkowy</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>z danego kierunku</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>4 100%</b> <b>4 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
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. Damian Olejniczak email: damian.olejniczak@put.poznan.pl tel. 61 647 5992 Inżynierii Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Podstawowe wiadomości z fizyki, matematyki, geografii
2	<b>Umiejętności:</b>	Potrafi analizować wzajemne zależności pomiędzy skutkami i przyczynami zjawisk i zdarzeń wynikających z praw fizyki.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Przygotowany do pracy zespołowej.
<b>Cel przedmiotu:</b> Zapoznanie z podziałem środków transportu lotniczego. Lotniska, porty pasażerskie i cargo, ruch lotniczy i naziemna infrastruktura, statki powietrzne i ich parametryzacja, przeznaczenie i ich wykorzystanie. Idee integracji środków transportu lotniczego w system transportowy ich uwarunkowania społeczne, gospodarcze i środowiskowe.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu najważniejszych zjawisk występujących w atmosferze ziemskiej, możliwości ich przewidywania, rozpoznawania, badania, a także ograniczenia negatywnego wpływu działalności człowieka na otaczające środowisko - [[T1A_W02]]		
2. ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych, a także sposobach ich technicznego opisu - [T1A_W06]		
3. zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, również przy uwzględnieniu zarządzaniem czasem, a także umiejętności prawidłowej autoprezentacji, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla lotnictwa i kosmonautyki - [T1A_W11]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. ma umiejętność samokształcenia się z użyciem nowoczesnych narzędzi dydaktycznych, takich jak zdalne wykłady, internetowe strony i bazy danych, programy dydaktyczne, książki elektroniczne - [[T1A_U01]]		
2. 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]]		
3. potrafi korzystać ze wzorów i tabel, obliczeń technicznych i ekonomicznych za pomocą arkusza kalkulacyjnego i prowadzenia prostej relacyjnej bazy danych - [[T1A_U05]]		
4. potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację werbalną i multimedialną poświęconą wynikom zadania inżynierskiego - [[T1A_U04]]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		

<p>1. rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób - [[T1A_K01]]</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_K02]]</p> <p>3. potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania - [[T1A_K04]]</p> <p>4. 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_K07]]</p>
---

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Egzamin końcowy, kolokwium i zaliczenie ćwiczeń		
<b>Treści programowe</b>		
Konstrukcje lotnicze, budowa i cechy konstrukcyjne statków powietrznych. Zasady wykorzystania statków powietrznych w transporcie lotniczym. Perspektywy rozwoju transportowych konstrukcji lotniczych. Podziałem środków transportu lotniczego. Lotniska, porty pasażerskie i cargo, ruch lotniczy i naziemna infrastruktura, statki powietrzne i ich parametryzacja, przeznaczenie i ich wykorzystanie. Idee integracji środków transportu lotniczego w system transportowy ich uwarunkowania społeczne, gospodarcze i środowiskowe.		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<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. Dzierżanowski P., Turbinowe silniki śmigłowe i śmigłowcowe, WKŁ, Warszawa 1985</p> <p>4. Gotowała J. Lotnictwo XXI wieku. AON, Warszawa 2002</p> <p>5. Karpowicz J., Współczesne konstrukcje lotnicze, AON, Warszawa 2003</p> <p>6. Lewitowicz J., Podstawy eksploatacji statków powietrznych. Tom I, ITWL, Warszawa 2001</p>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<p>1. Pilecki S., Lotnictwo i kosmonautyka, WKŁ, Warszawa 1984.</p> <p>2. Szczeciński S., Ilustrowany leksykon lotniczy. Technika lotnicza, WKŁ, Warszawa 1988.</p>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
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	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	95	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	62	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1