

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Zasady funkcjonowania lotnisk		Kod 1010601151010613537
Kierunek studiów Lotnictwo i kosmonautyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 3 / 5
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: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
Waldemar Walerjańczyk email: Waldemar.Walerjanczyk@put.poznan.pl tel. 616652775 Wydział Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z fizyki i geografii.
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:		
Poznanie zasad funkcjonowania lotnisk i typowych problemów charakterystycznych dla tak złożonych struktur. Opanowanie teoretycznych podstaw identyfikacji, modelowania i optymalizacji najistotniejszych podsystemów lotniskowych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Ma podstawową wiedzę o sposobach postępowania w celu rozwiązania postawionego problemu - [[K1A_W14]] 2. Ma podstawową wiedzę w zakresie ruchu statków powietrznych w obszarze lotnisk - [[K1A_W24]] 3. Ma świadomość istniejących praw fizyki w zakresie ruchu lotniczego - [[K1A_W14]]		
Umiejętności:		
1. Potrafi zidentyfikować problem w zakresie transportu lotniczego - [[K1A_U07]] 2. Potrafi przeprowadzić analizę przyczynowo-skutkową problemu i zaproponować jego rozwiązanie - [[K1A_U08]] 3. Posiada umiejętność formułowania zadań i etapów w ruchu lotniczym - [[K1A_U07]]		
Kompetencje społeczne:		
1. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie - [[K1A_K01]] 2. Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne skutki działalności inżyniera, w zakresie wieloaspektowego oddziaływania transportu lotniczego - [[K1A_K02]]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Wiedza z zakresu objętego częścią teoretyczną weryfikowana będzie semestralną pracą pisemną (kolokwium) natomiast zajęcia laboratoryjne każdorazowo na podstawie przedstawionego sprawozdania z realizacji zadań.		
Treści programowe		

W ramach prowadzonego przedmiotu studenci zapoznają się z podstawowymi zasadami funkcjonowania lotnisk zarówno w ujęciu teoretycznym jak i praktycznym na przykładzie funkcjonowania lotniska Poznań-Ławica. Omówione zostaną zagadnienia związane z rozwojem ruchu lotniczego w Polsce i jego wpływem na rozwój lotnisk i metod ich zarządzania i sterowania. Scharakteryzowane zostaną typowe operacje obsługi realizowane w obszarze portu lotniczego, procedury obsługi startów i lądowań, obsługi pasażerów i bagażu oraz zagrożeń z nimi związanych. Szczególna uwaga zostanie zwrócona na zagadnienia funkcjonowania terminala pasażerskiego oraz infrastruktury lotniskowej i urzędzeń lotniskowych. Studenci zapoznają się z metodami modelowania wybranych procesów i strumieni ruchu oraz narzędziami wykorzystywanymi w zagadnieniach związanych z problemami przepustowości lotnisk. W ramach zajęć laboratoryjnych zrealizują szereg eksperymentów obliczeniowych z wykorzystaniem najnowocześniejszych systemów wspomagających modelowanie i symulację procesów lotniskowych (m.in. RAMS Plus rekomendowany przez Europejską Organizację Bezpieczeństwa Żeglugi Powietrznej Eurocontrol)

Literatura podstawowa:

1. Aneks 14 ICAO (International Civil Aviation Organization) do Międzynarodowej Chicagowskiej Konwencji Lotnictwa Cywilnego
2. Zarządzanie ruchem lotniczym (PL-4444), Urząd Lotnictwa Cywilnego Warszawa 2006
3. M. Malarski, Inżynieria ruchu lotniczego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006
4. Ludomir M. Laudański 15 wykładów aeromechaniki. Wstęp do specjalności lotniczych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Wydanie II 2005
5. Basiewicz T., Gołaszewski A., Rudziński L., Infrastruktura transportu, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2006
6. Compa T., Zarządzanie przepływem ruchu lotniczego., Dęblin, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych 2008, Arch. 444583

Literatura uzupełniająca:

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. Przygotowanie do wykładu	5
2. Udział w wykładzie	15
3. Utrwalanie treści wykładu	5
4. Konsultacje związane z wykładem	5
5. Przygotowanie do egzaminu	10
6. Udział w egzaminie	2
7. Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	5
8. Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	15
9. Konsultacje	5
10. Przygotowanie do zaliczenia	10
11. Udział w zaliczeniu	2

Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	79	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	44	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1