

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Zasady funkcjonowania lotnisk		Kod 1010605311010613537
Kierunek studiów Transport	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność Transport lotniczy	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 18 Ćwiczenia: - Laboratoria: 9 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 nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100% 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Waldemar Walerjańczyk email: waldemar.walerjanczyk@put.poznan.pl tel. 61 647 59 57 Wydział Inżynierii 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 uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną związaną z kluczowymi zagadnieniami z zakresu inżynierii transportu - [T2A_W02] 2. ma zaawansowaną i szczegółową wiedzę o procesach zachodzących w cyklu życia systemów transportowych - [T2A_W05] 3. zna ekonomiczne, prawne i inne uwarunkowania działalności firm transportowych - [T2A_W08]		
Umiejętności: 1. potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi wykorzystywanymi przy realizacji przedsięwzięć z zakresu transportu - [T2A_U02] 2. potrafi - stosując m.in. koncepcyjnie nowe metody - rozwiązywać złożone zadania z zakresu inżynierii transportu, w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy - [T2A_U10] 3. potrafi współdziałać w zespole, przyjmując w nim różne role - [T2A_U15]		
Kompetencje społeczne: 1. rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu inżynierii transportu w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych - [T2A_K02] 2. rozumie znaczenie działalności popularyzatorskiej dotyczącej najnowszych osiągnięć z zakresu inżynierii transportu - [T2A_K03]		

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 urządzeń 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, 200		
6. Compa T., Zarządzanie przepływem ruchu lotniczego., Dęblin, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych 2008, Arch. 444583		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Przygotowanie do wykładu	4	
2. Udział w wykładzie	18	
3. Utrwalanie treści wykładu	8	
4. Konsultacje związane z wykładem	4	
5. Przygotowanie do egzaminu	10	
6. Udział w egzaminie	2	
7. Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	4	
8. Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	9	
9. Konsultacje	4	
10. Sprawozdanie z ćwiczeń	9	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	72	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	37	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	26	1