

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: TRA

Stopień studiów: II

Specjalności: Transport lotniczy

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Infrastruktura transportu lotniczego
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL TRA oIIN D2 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	3

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
3	15	0	0	0	30	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** uzyskanie podstawowych wiadomości w zakresie infrastruktury transportu lotniczego

**Cel 2** Uzyskanie wiadomości w zakresie rozmieszczania elementów terminali, z uwzględnieniem wymagań Straży Granicznej, układu z Schengen i innych wymagań, zasad wyznaczania parametrów funkcjonalnych terminali pasażerskich i cargo

Cel 3 Uzyskanie wiadomości w zakresie zasad kształtowania dróg i płyt lotniskowych

#### 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 -

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student ma podstawowe wiadomości w zakresie infrastruktury transportu lotniczego

**EK2 Wiedza** Student ma wiadomości w zakresie rozmieszczania elementów terminali, zna zasady wyznaczania parametrów funkcjonalnych terminali pasażerskich i cargo

**EK3 Umiejętności** Student potrafi określić elementy terminali, oraz wyznaczyć parametry funkcjonalne terminali pasażerskich i cargo

**EK4 Wiedza** Student ma wiadomości w zakresie zasad kształtowania dróg i płyt lotniskowych

**EK5 Umiejętności** Student potrafi kształtować drogi i płyty lotniskowe

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Dla zadanego obciążenia użytkowego i termicznego oraz układu warstw drogi lotniskowej wyznaczyć stan sił i przemieszczeń nawierzchni	5
<b>P2</b>	Dla zadanego obciążenia terminala pasażerskiego (liczba pasażerów, odprawianych w roku oraz w godzinie szczytowej) wyznaczyć powierzchnie użytkowe oraz rozmieścić podstawowe elementy terminala. Sporządzić schemat terminala oraz krótki opis, uzasadniający to rozwiązanie	25

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Lotnisko jako podstawowy element infrastruktury transportu lotniczego. Podstawowe parametry funkcjonalne i techniczne lotnisk. Zasady rozmieszczania elementów infrastruktury lotniskowej.	1
<b>W2</b>	Klasyfikacja dróg lotniskowych. Parametry funkcjonalne płyt postojowych dla samolotów i płyt zaplecza technicznego. Zasady wymiarowania dróg i płyt lotniskowych. Metody wyznaczania długości i szerokości dróg startowych. Zabezpieczenia przerwanych i wydłużonego startu. Współczynniki korygujące z uwagi na temperaturę, ciśnienie, itd. Zasady kształtowania niwelety dróg startowych i dróg kołowania. Ogólne zasady kształtowania skrzyżowań dróg startowych i dróg kołowania. Droga lotniskowa jako struktura warstwowa wyznaczanie stanu sił i przemieszczeń przy obciążeniach eksploatacyjnych.	5

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W3</b>	Systemy odwodnienia lotnisk pochylenia poprzeczne dróg lotniskowych oraz układ geometryczny płyt lotniskowych w płaszczyźnie pionowej. Ogrodzenie lotnisk i strefy jego użytkowania. Parametry funkcjonalne i techniczne terminali dla pasażerów.	4
<b>W4</b>	Wyznaczanie powierzchni użytkowych i rozmieszczenie stref w terminalu lotniczym z uwzględnieniem wymagań Straży Granicznej, Urzędu Celnego, układu z Schengen oraz wymagań dla osób niepełnosprawnych. Podstawowe elementy wyposażenia terminali. Kształtowanie dróg ruchu pasażera z uwzględnieniem odprawy, kontroli oraz dojścia/dojazdu do samolotu.	2
<b>W5</b>	Zasady sytuowania i podstawowe elementy terminali Cargo. Ogólne zasady kształtowania procesów transportu pasażerów i ładunków do i z lotniska do miast. Bezpośrednie powiązanie dróg dojazdowych do lotniska z jego otoczeniem.	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Ćwiczenia projektowe

**N2** Wykłady

**N3** Praca w grupach

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	60
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>75</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Projekt

P2 Egzamin pisemny

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	

NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W05, K_W11, K_W12, K_W13, K_W14	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5	N2	P2
EK2	K_W05, K_W11, K_W12, K_W13, K_W14	Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5	N2	P2
EK3	K_U08, K_U10, K_U11, K_U12	Cel 2	p1 p2	N1 N3	F1 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4	K_W11, K_W12, K_W13, K_W14	Cel 3	w1 w2 w3 w4 w5	N2	P2
EK5	K_U08, K_U10, K_U11, K_U12	Cel 3	p1 p2	N1 N3	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] Leśko M. — *Porty lotnicze: pola wlotów i urządzenia nawigacyjne*, Gliwice, 1987, Skrypt Politechniki Śląskiej
- [2 ] Nita P. — *Nawierzchnie lotniskowe*, Warszawa, 2001, WKiŁ

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] Basiewicz T.i wsp. — *Infrastruktura transportu*, Warszawa, 2003, Wyd. Politechniki Warszawskiej

### LITERATURA DODATKOWA

- [1 ] Strony Urzędu Lotnictwa Cywilnego: [www.ulc.gov.pl](http://www.ulc.gov.pl), strony International Civil Aviation Organisation, [www.icao.org](http://www.icao.org), inne strony internetowe, związane z transportem lotniczym, np. oficjalna strona EC, [transport&energy](http://transport&energy)
- [2 ] Aneks 14 do Konwencji Chicagowskiej
- [3 ] Strony internetowe portów lotniczych, np. [www.lotnisko-balice.p](http://www.lotnisko-balice.p)
- [4 ] Rozporządzenie MTiGM z dnia 31 sierpnia 1998 w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dla lotnisk cywilnych (Dz.U.nr 130, poz. 859)

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Włodzimierz Czyczula (kontakt: [czyczula@pk.edu.pl](mailto:czyczula@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 prof. dr hab. inż. Włodzimierz Czyczula (kontakt: [czyczula@pk.edu.pl](mailto:czyczula@pk.edu.pl))



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....