

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Infrastruktura transportu lotniczego

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Drogi i płyty lotniskowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D13 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	7.00
SEMESTRY	1 2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
1	30	0	0	0	15	0
2	15	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie podstawowych informacji, dotyczących rodzajów dróg lotniskowych i typów konstrukcji

Cel 2 Poznanie obciążeń i zasad wymiarowania konstrukcji

Cel 3 Poznanie zasad i procedur wymiarowania układów geometrycznych dróg startowych, dróg kołowania i płyt lotniskowych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Materiały budowlane

2 Wytrzymałość materiałów

3 Mechanika konstrukcji inżynierskich

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna podstawowe elementy konstrukcji dróg lotniskowych oraz jej obciążenia

EK2 Umiejętności Student potrafi wyznaczyć stan naprężeń i przemieszczeń dróg lotniskowych przy obciążeniach użytkowych i termicznych

EK3 Wiedza Student zna układy geometryczne dróg lotniskowych

EK4 Umiejętności Student potrafi zaprojektować układ geometryczny dróg startowych, dróg kołowania i płyt lotniskowych

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Wyznaczenie stanu naprężeń i przemieszczeń konstrukcji drogi przy zadanym obciążeniu mechanicznym	15
P2	Wyznaczenie stanu naprężeń i przemieszczeń konstrukcji przy obciążeniu termicznym	15
P3	Dla zadanych parametrów eksploatacyjnych i układu terenu wyznaczyć układ geometryczny drogi startowej i dróg kołowania	15

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Definicje podstawowe: droga startowa, pas startowy, drogi kołowania, drogi szybkiego zejścia, płyty postojowe i specjalne	2
W2	Konstrukcja dróg lotniskowych jako struktura warstwowa, podstawowe typy konstrukcji	4
W3	Obciążenia dróg: obciążenia użytkowe, samolot krytyczny, obciążenia środowiskowe, głównie termiczne	4

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W4	Wymiarowanie konstrukcji dróg z uwagi na obciążenia użytkowe (modele, obliczenia)	10
W5	Wymiarowanie dróg z uwagi na obciążenia termiczne	10
W6	Układy geometryczne dróg lotniskowych	10
W7	Odwodnienie dróg, ochrona zlewni, kierunki rozwoju konstrukcji	5

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	60
Opracowanie wyników	20
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	7.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt zespołowy**F3** Projekt indywidualny**OCENA PODSUMOWUJĄCA****P1** Średnia ważona ocen formujących**P2** Egzamin pisemny**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
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 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 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 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_W02, K_W08, K_W14, K_W16, K_W19	Cel 1 Cel 2	w1 w2 w3 w4	N1	F1 P2
EK2	K_U01, K_U03, K_U16	Cel 1 Cel 2	p1 p2 p3	N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K_W08, K_W14, K_W16, K_W19	Cel 3	w4 w5 w6 w7	N1	F1 P2
EK4	K_U01, K_U03, K_U16	Cel 3	p1 p2 p3	N2 N3	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Praca zbiorowa** — *Aneks 14 do Konwencji Chicagowskiej*, Washington, 2009, ICAO
- [2] | **Praca Zbiorowa IATA** — *Airport Development Reference Manual*, Montreal, Geneva, 2004, IATA
- [3] | **Nita Piotr** — *Budowa i utrzymanie nawierzchni lotniskowych*, Warszawa, 2008, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Czasopismo Drogownictwo

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 Prof. dr hab. inż. Włodzimierz Czyczula (kontakt:)

2 Mgr inż. Dariusz Kudła (kontakt:)

3 Dr inż. Jarosław Górszczyk (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....