

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: stacjonarne

Kod kierunku: TRA

Stopień studiów: II

Specjalności: Transport lotniczy

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Ochrona środowiska w transporcie lotniczym
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL TRA oIIS D6 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

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

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 pogłębienie wiedzy w zakresie oddziaływań transportu lotniczego na środowisko

Cel 2 nabycie umiejętności w zakresie oddziaływań transportu lotniczego na środowisko

Cel 3 zdobycie wiedzy o zasadach i instrumentach przeciwdziałania zagrożeniom transportu lotniczego na środowisko

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Ochrona środowiska w transporcie (studia pierwszego stopnia)

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza zdobycie wiedzy o oddziaływaniu transportu lotniczego na środowisko

EK2 Wiedza zdobycie wiedzy o zasadach i instrumentach przeciwdziałania zagrożeniom transportu lotniczego na środowisko

EK3 Umiejętności nabycie umiejętności wyznaczania wskaźników ekologicznych w rejonach lotnisk

EK4 Umiejętności nabycie umiejętności wyznaczania poziomu hałasu w rejonach lotnisk

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Środowiskowe uwarunkowania oraz mierniki zrównoważonego rozwoju transportu. Środowiskowa analiza ładunków krytycznych. Oddziaływanie samolotów i lotnisk na środowisko (hałas, spaliny, drgania, intruzje wizualne, zajęcie terenu, zużycie energii). Wymogi Unii Europejskiej i ICAO (międzynarodowa organizacja lotnictwa cywilnego) w zakresie parametrów emisyjnych (polutantów).	8
W2	Zasady określania, w tym pomiaru hałasu i innych oddziaływań środowiskowych w transporcie lotniczym. Środki przeciwdziałania uciążliwościom transportu lotniczego. Kierunki rozwoju samolotów i lotnisk z uwagi na oddziaływanie transportu lotniczego.	7

ĆWICZENIA AUDYTORYJNE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Przykłady obliczeń wskaźników ekologicznych dla wybranych lotnisk oraz scenariuszy ich rozwoju.	7
C2	Dla zadanych parametrów samolotu i lotniska wyznaczyć poziomy hałas na lotnisku i w jego bezpośrednim otoczeniu	8

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Praca w grupach

N2 Wykłady

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	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	0
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

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

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_W16	Cel 1	w1 w2	N2	P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK2	K_W16	Cel 2	w1 w2	N2	P1
EK3	K_U22	Cel 2	c1 c2	N1	F1
EK4	K_U22	Cel 2	c1 c2	N1	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Leśko M. — *Porty lotnicze pola wzlotów i urządzenia nawigacyjne.*, Gliwice, 1987, Skrypt Politechniki Śląskiej
[2] | Engel Z. — *Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem.*, Warszawa, 1993, PWN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Szydło A. — *Nawierzchnie betonowe*, Warszawa, 2004, x

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | European Energy and Transport Trends to 2030. www.ec.europa.eu/dgs/energy_transport
[2] | Study of Aircraft Noise Exposure www.ec.europa.eu/transport/airportal/environment/studiem/indem_en.htm

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: czyczula@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....