

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: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Technologia i organizacja budownictwa

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Technologia robót komunikacyjnych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIN D33 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	8

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
8	15	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów ze specyfiką materiałów drogowych i asortymentami robót drogowych.

Cel 2 Zapoznanie studentów z katalogową metodą projektowania konstrukcji nawierzchni asfaltowych i doбором sposobu ulepszenia podłoża drogowego.

Cel 3 Zapoznanie studentów z technologiami wykonawstwa robót ziemnych i ulepszenia podłoża pod nasypy i nawierzchnie.

Cel 4 Zapoznanie studentów z technologiami wykonawstwa podbudów i warstw nawierzchniowych.

Cel 5 Zapoznanie studentów ze strukturą specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót drogowych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 zaliczenie przedmiotu: Podstawy budownictwa komunikacyjnego, rok IV, sem.7

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student potrafi przyporządkować rodzaje materiałów drogowych stosowanych do poszczególnych asortymentów robót.

EK2 Umiejętności Student potrafi zaprojektować ulepszenie podłoża drogowego pod nawierzchnię i zaprojektować konstrukcję nawierzchni asfaltowej z Katalogu odpowiednio do kategorii ruchu.

EK3 Wiedza Student potrafi przedstawić przydatność gruntów do nasypów, opisać technologię wykonawstwa robót ziemnych wraz z zasadami doboru sprzętu oraz podać sposoby ulepszenia podłoża pod nasypem.

EK4 Wiedza Student potrafi opisać technologie wykonawstwa podbudów i robót nawierzchniowych oraz podać zasady doboru sprzętu.

EK5 Umiejętności Student umie sporządzić szczegółową specyfikację techniczną na wybrany asortyment robót ziemnych i nawierzchniowych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Przegląd asortymentów robót drogowych na podstawie Ogólnych Specyfikacji Technicznych GDDKiA.	2
W2	Układ warstwowy nawierzchni drogowej, klasyfikacja ruchu, zaprojektowanie konstrukcji nawierzchni asfaltowej wg Katalogu.	3
W3	Podstawowa wiedza z zakresu drogowych robót ziemnych w tym przydatność gruntów na nasypy, zagęszczalność gruntów, maszyny i sprzęt do wykonawstwa robót ziemnych,	2
W4	Metody wykonania i wymagania dla ulepszanego podłoża, warstw mrozochronnych, odcinających i odsączających.	3
W5	Wykonawstwo podbudów tradycyjnych: tłuczniowych, z kruszyw stabilizowanych mechanicznie, stabilizowanych spoiwami, z chudego betonu.	2
W6	Wykonawstwo warstw mineralno-asfaltowych w tym: betony asfaltowe, mieszanki SMA, asfalty lane, mieszanki o nieciągłym uziarnieniu.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W7	Wykonawstwo podbudów z recyklingu w tym mieszanki mineralno-cementowo emulsyjne i podbudowy z asfaltem spienionym.	1

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt zespołowy: Projekt konstrukcji nawierzchni asfaltowej wg Katalogu.	9
P2	Projekt zespołowy: Opracowanie specyfikacji robót i typoszeregu maszyn dla wybranego asortymentu robót drogowych	6

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Konsultacje

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	40
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Do egzaminu mogą przystąpić studenci, którzy zaliczyli projekt.

W2 Egzamin pisemny realizowany jest jako testowy.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe asortymenty robót drogowych oraz potrafi przyporządkować materiały do nich stosowane
NA OCENĘ 3.5	x

NA OCENĘ 4.0	Student zna pełne asortymenty robót ziemnych i nawierzchniowych, potrafi przyporządkować materiały do nich stosowane wraz z podaniem podstawowych wymagań dla tych materiałów.
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	Student zna pełne asortymenty robót drogowych, potrafi przyporządkować materiały do nich stosowane wraz z podaniem szczegółowych wymagań dla tych materiałów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi podać klasyfikację podłoża drogowego wg kryterium wysadzinowości i nośności, omówić ogólne zasady wzmacniania podłoża drogowego do podstawowych wymagań, zna algorytm projektowania konstrukcji nawierzchni asfaltowej wg Katalogu.
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	Student zna dobrze i potrafi uzasadnić układ warstwowy nawierzchni, potrzebę współpracy warstw, warunki trwałości zmęczeniowej konstrukcji w nawiązaniu do nośności podłoża, zna algorytm projektowania konstrukcji nawierzchni asfaltowej wg Katalogu dla warunku nośności i mrozoodporności.
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi omówić klasyfikację podłoża drogowego w aspekcie jego wysadzinowości i nośności, zna wymagania dla podłoża drogowego w zależności od kategorii ruchu, potrafi zaprojektować jego wzmocnienie znanymi metodami także z zastosowaniem geosyntetyków, obliczyć kategorię ruchu drogowego i zaprojektować wariantowo konstrukcję nawierzchni asfaltowej wg Katalogu dla warunku nośności i mrozoodporności.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi podać ogólne wymagania przydatności gruntów do robót ziemnych, potrafi podać technologie ich wykonawstwa, zna metody ulepszania podłoża gruntowego.
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi podać ocenę przydatności gruntów do robót ziemnych, potrafi opisać technologie ich wykonawstwa, potrafi opisać metody ulepszania podłoża gruntowego.
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi interpretować przydatność gruntów do robót ziemnych, potrafi dobrać technologie ich wykonawstwa, potrafi dobrać metody ulepszania podłoża gruntowego dla konkretnych warunków.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe technologie wykonawstwa podbudów i robót nawierzchniowych.

NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi opisać technologie wykonawstwa podbudów i robót nawierzchniowych oraz potrafi podać ogólne uwarunkowania wyboru konkretnej technologii.
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi porównać technologie wykonawstwa podbudów i robót nawierzchniowych, potrafi podać szczegółowe uwarunkowania wyboru konkretnej technologii.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student zna istotę stosowania i ogólne zasady sporządzania specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót drogowych.
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	Student zna istotę stosowania, ramowy układ i treść oraz potrafi wymienić zasady sporządzania specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót drogowych.
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	Student objaśnia istotę stosowania, ramowy układ i treść oraz potrafi zastosować zasady sporządzania specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót drogowych.

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_W14	Cel 1	w1	N1	F2
EK2	K_W06, K_W09	Cel 2	w2 p1	N1 N2 N3 N4	F1 F2
EK3	K_W14	Cel 3	w3	N1 N2	F2
EK4	K_W10, K_W14	Cel 4	w4 w5 w6 w7	N1 N2	F2
EK5	K_W10	Cel 5	w1 p2	N1 N3 N4	F1 F2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Błazejowski K., Styk S. — *Technologia warstw asfaltowych*, Warszawa, 2004, WKiŁ

[2] Datka S., Lenczewski S. — *Drogowe roboty ziemne*, Warszawa, 1979, WKiŁ

LITERATURA DODATKOWA

[1] Ogólne specyfikacje techniczne, Warszawa, GDDKiA

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Wanda Grzybowska (kontakt: wgrzyb@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)