

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Drogi, ulice i autostrady

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Technologia robót drogowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIN D35 17/18
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
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 technologiami wykonawstwa robót ziemnych i ulepszenia podłoża pod nasypy i nawierzchnie.

**Cel 3** Zapoznanie studentów z technologiami wykonawstwa podbudów i warstw nawierzchniowych.

Cel 4 Zapoznanie studentów ze strukturą specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót drogowych.

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

1 zaliczenie przedmiotu: Nawierzchnie drogowe.

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

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

**EK2 Wiedza** Student potrafi przedstawić przydatność gruntów do nasypów, opisać technologie wykonawstwa robót ziemnych wraz z zasadami doboru sprzętu oraz podać sposoby ulepszania podłoża pod nasypem i pod nawierzchnią drogową.

**EK3 Wiedza** Student potrafi opisać technologie wykonawstwa podbudów i robót nawierzchniowych oraz podać zasady doboru sprzętu.

**EK4 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
<b>W1</b>	Przegląd asortymentów robót drogowych na podstawie Ogólnych Specyfikacji Technicznych GDDKiA.	2
<b>W2</b>	Podstawowa wiedza z zakresu drogowych robót ziemnych w tym przydatność gruntów na nasypy, zagęszczalność gruntów, maszyny i sprzęt do wykonawstwa robót ziemnych.	3
<b>W3</b>	Metody wykonania i wymagania dla ulepszanego podłoża, warstw mrozoochronnych, odcinających i odsączających.	2
<b>W4</b>	Wykonawstwo podbudów tradycyjnych: tłuczniowych, z kruszyw stabilizowanych mechanicznie, stabilizowanych spoiwami, z chudego betonu.	3
<b>W5</b>	Wykonawstwo warstw mineralno-asfaltowych w tym: betony asfaltowe, mieszanki SMA, asfalty lane, mieszanki o nieciąglym uziarnieniu.	2
<b>W6</b>	Wykonawstwo podbudów z recyklingu w tym mieszanki mineralno-cementowo-emulsyjne i podbudowy z asfaltem spienionym.	2
<b>W7</b>	Wykonawstwo nawierzchni z betonu cementowego i kostki brukowej betonowej.	1

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Projekt zespołowy: Opracowanie specyfikacji robót i typoszeregu maszyn dla wybranego asortymentu robót drogowych.	9
<b>P2</b>	Projekt zespołowy: Wykonanie rozdziału mas ziemnych z wykorzystaniem przekrojów poprzecznych.	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
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	20
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>90</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

**OCENA FORMUJĄCA**

**F1** Projekt zespołowy

**F2** Kolokwium

**OCENA PODSUMOWUJĄCA****P1** Średnia ważona ocen formujących**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Do egzaminu mogą przystąpić studenci, którzy zaliczyli projekt.**W2** Pisemne kolokwium zaliczeniowe z wykładów realizowane jest jako opisowe.**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	Student zna podstawowe asortymenty robót ziemnych i nawierzchniowych, potrafi przyporządkować materiały do nich stosowane wraz z podaniem podstawowych wymagań dla tych materiałów.
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	Student zna pełne asortymenty robót ziemnych i nawierzchniowych, potrafi przyporządkować materiały do nich stosowane wraz z podaniem szczegółowych wymagań dla tych materiałów.
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 ogólne wymagania przydatności gruntów do robót ziemnych, potrafi podać technologie ich wykonawstwa, zna metody ulepszania podłoża gruntowego.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi podać ocenę przydatności gruntów do robót ziemnych, potrafi podać technologie ich wykonawstwa, zna metody ulepszania podłoża gruntowego.
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	Student potrafi interpretować przydatność gruntów do robót ziemnych, potrafi dobrać technologie ich wykonawstwa, potrafi opisać metody ulepszania podłoża gruntowego.
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 3	

NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe technologie wykonawstwa podbudów i robót nawierzchniowych.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi opisać podstawowe technologie wykonawstwa podbudów i robót nawierzchniowych.
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	Student potrafi opisać technologie wykonawstwa podbudów i robót nawierzchniowych, potrafi podać szczegółowe uwarunkowania wyboru konkretnej technologii.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi porównać technologie wykonawstwa podbudów i robót nawierzchniowych, potrafi podać szczegółowe uwarunkowania wyboru konkretnej technologii.
<b>EFEKT KSZTAŁCENIA 4</b>	
NA OCENĘ 3.0	Student zna istotę stosowania i ogólne zasady sporządzania specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót drogowych.
NA OCENĘ 3.5	Student zna istotę stosowania i treść oraz ogólne zasady sporządzania specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót drogowych.
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	Student objaśnia istotę stosowania, ramowy układ i treść oraz potrafi wymienić zasady sporządzania specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót drogowych.
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		Cel 1	w1	N1	F2
EK2		Cel 2	w2 w3 p2	N1 N2 N3 N4	F1 F2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK3		Cel 3	w4 w5 w6 w7 p1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4		Cel 4	w1 p1	N1 N3 N4	F1 F2 P1

## 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 UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] Szydło A. — *Nawierzchnie drogowe z betonu cementowego*, Kraków, 2004, Polski Cement

### LITERATURA DODATKOWA

- [1 ] Ogólne specyfikacje techniczne, Warszawa, GDDKiA

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Piotr Zieliński (kontakt: [pzielin@pk.edu.pl](mailto:pzielin@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Piotr Zieliński (kontakt: [pzielin@pk.edu.pl](mailto:pzielin@pk.edu.pl))  
 2 dr inż. Krystian Woźniak (kontakt: )  
 3 mgr inż. Radosław Bąk (kontakt: )

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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