

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Utrzymanie infrastruktury drogowej
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIN E1 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
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 Cel przedmiotu 1 Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami asset management oraz elementami systemu diagnostyki stanu nawierzchni DSN

Cel 2 Cel przedmiotu 2 Zapoznanie studentów z procedurami przebudowy lub remontu nawierzchni drogowych ze wskazaniem rodzaju zabiegów naprawczych

Cel 3 Cel przedmiotu 3 Zapoznanie studentów z procedurą projektowania konstrukcji wzmocnienia istniejącej nawierzchni dla kategorii obciążenia KR1-KR4, empiryczną metodą ugięć sprężystych

Cel 4 Cel przedmiotu 4 Zapoznanie studentów z informacjami dotyczącymi technik utrzymaniowych

Cel 5 Cel przedmiotu 5 Nabycie umiejętności pracy w zespole

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wymaganie 1 zaliczenie przedmiotu: Nawierzchnie drogowe i technologia robót drogowych

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Efekt kształcenia 1 Student potrafi omówić podstawowe zagadnienia asset management oraz cele stosowania i najważniejsze elementy systemu DSN

EK2 Umiejętności Efekt kształcenia 2 Student umie wskazać właściwy rodzaju zabiegów naprawczych.

EK3 Umiejętności Efekt kształcenia 3 Student posiada kwalifikacje dla opracowania projektu konstrukcji wzmocnienia istniejącej nawierzchni dla kategorii obciążenia ruchem KR 1-KR 4

EK4 Wiedza Efekt kształcenia 4 Student potrafi omówić podstawowe techniki utrzymaniowe nawierzchni drogowych

EK5 Kompetencje społeczne Efekt kształcenia 5 Student współpracuje w zespole

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Treści programowe 1 Projekt zespołowy: Opracowanie projektów wzmocnienia konstrukcji istniejącej nawierzchni wraz z opisem wybranych aspektów technologicznych i utrzymaniowych	15

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Treści programowe 1 Podstawy asset management infrastruktury drogowej. Problematyka reaktywnego i proaktywnego podejścia do utrzymania infrastruktury.	2
W2	Treści programowe 2 Cele stosowania, elementy składowe i metody diagnostyczne systemu diagnostyki nawierzchni drogowych DSN	3
W3	Treści programowe 3 Elementy systemu odwodnienia dróg i poboczy	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W4	Treści programowe 4 Sposoby i zakres napraw nawierzchni z uwzględnieniem rodzaju uszkodzeń	2
W5	Treści programowe 5 Metoda ugięć sprężystych w projektowaniu wzmocnienia nawierzchni drogowych	2
W6	Treści programowe 6 Elementy systemów utrzymaniowych	2
W7	Treści programowe 7 Charakterystyka i uwarunkowania stosowania wybranych zabiegów remontowych	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Narzędzie 1 Wykłady

N2 Narzędzie 2 Prezentacje multimedialne

N3 Narzędzie 3 Ćwiczenia projektowe

N4 Narzędzie 4 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	30
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	10
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ocena 1 Projekt zespołowy

F2 Ocena 2 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Ocena 1 Średnia ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena 1 Do zaliczenia mogą przystąpić studenci, którzy zaliczyli projekt

W2 Ocena 2 Zaliczenie pisemne przedmiotu ma charakter opisowy

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi omówić podstawowe zagadnienia asset management oraz cele stosowania i najważniejsze elementy systemu DSN
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wskazać właściwy rodzaj zabiegów naprawczych w ramach podstawowej grupy zabiegów
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi opracować najważniejsze elementy projektu konstrukcji wzmocnienia istniejącej nawierzchni dla kategorii obciążenia ruchem KR 1 - KR 4
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi omówić podstawowe techniki utrzymaniowe nawierzchni drogowych
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student współpracuje w zespole w podstawowym zakresie

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_W10	Cel 1	w1 w2 w3	N1 N2 N3	F1 F2
EK2	K_W10 K_W14	Cel 2	w4	N1 N2	F2
EK3	K_W10 K_W11	Cel 3	p1 w5	N1 N2 N3	F1 F2
EK4	K_W14 K_W16	Cel 4	w6 w7	N1 N2	F2
EK5	K_K01 K_K02	Cel 5	p1	N3 N4	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] **Zespół Autorski** — *Katalog przebudów i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych*, Warszawa, 2013, GDDKiA

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] **Zespół Autorski** — *Diagnostyka stanu nawierzchni i jej elementów*, Warszawa, 2015, GDDKiA

[2] **Małgorzata Podemska** — *Utrzymanie dróg*, Krosno, 2015, KaBe

LITERATURA DODATKOWA

[1] — *Czasopisma branżowe*, , 0,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Konrad Malicki (kontakt: kmalicki@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Konrad Malicki (kontakt: kmalicki@pk.edu.pl)

2 dr inż. Jarosław Górszczyk (kontakt: jgorszcz@pk.edu.pl)

3 dr inż. Piotr Zieliński (kontakt: pzielin@pk.edu.pl)

4 dr inż. Remigiusz Wojtal (kontakt: rwojtal@pk.edu.pl)

5 dr inż. Krystian Woźniak (kontakt: kwozniak@pk.edu.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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