

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Drogi kolejowe

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Budowa i wzmacnianie podtorza
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Construction and strengthening of the subgrade
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS E27 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

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

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Cel przedmiotu 1 Zapoznanie studentów z wymaganiami dotyczącymi kolejowej budowli ziemnej - podtorza

Cel 2 Cel przedmiotu 2 Zapoznanie studentów z najnowszymi materiałami i technologiami, które mogą służyć wzmacnianiu podtorza

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zakres wiadomości z Geologii inżynierskiej obowiązujący na I stopniu studiów politechnicznych

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Uzyskanie wiedzy na temat wymagań dotyczących kolejowej budowli ziemnej - podtorza

EK2 Wiedza Uzyskanie wiedzy na temat technologii i materiałów do wzmacniania podtorza

EK3 Umiejętności nabycie umiejętności projektowania wzmocnienia podtorza kolejowego

EK4 Kompetencje społeczne nabycie kompetencji w zakresie umiejętności współpracy w grupie, korzystania z informacji z internetu

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Budowa i elementy podtorza	2
W2	Wady podtorza, przyczyny powstawania i metody ich usuwania	3
W3	Metody i technologie wzmacniania podtorza	2
W4	Rola geosyntetyków we wzmacnianiu podtorza	3
W5	numeryczne metody obliczeniowe w projektowaniu wzmocnienia podtorza	3
W6	wpływ podwyższania prędkości pociągów na stateczność podtorza	2

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	wykonanie projektu wzmocnienia podtorza kolejowego wraz z numerycznymi obliczeniami	8
P2	wykonanie projektu doboru geosyntetyku do wzmocnienia podtorza	7

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N4 Prezentacje multimedialne

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	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
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	4
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 Ćwiczenie praktyczne

F2 Projekt zespołowy

F3 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 dopuszczenie do kolokwium jest uwarunkowanie pozytywnym zaliczeniem projektów

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	X
NA OCENĘ 3.0	test końcowy
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	test końcowy
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	zaliczenie projektu
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	zaliczenie projektu
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_W19 K_U18 K_K04	Cel 1 Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5 w6 p1 p2	N1 N2 N4	F1 F2 F3 P1
EK2	K_W19 K_U07 K_U18 K_K04	Cel 1 Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5 w6 p1 p2	N1 N2 N4	F1 F2 F3 P1
EK3	K_W19 K_U07 K_U18 K_K04	Cel 1 Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5 w6 p1 p2	N1 N2 N4	F1 F2 F3 P1
EK4	K_W19 K_U07 K_K02 K_K04	Cel 1 Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5 w6 p1 p2	N1 N2 N4	F1 F2 F3 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1 | PKP — *Id3*, Miejscowość, 2014, Wydawnictwo

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Elżbieta Pilecka (kontakt: epilecka@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab.inż. Elżbieta Pilecka (kontakt: epilecka@pk.edu.pl)

2 mgr inż. Dariusz Szwarek (kontakt: dszwarkowski@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....