

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: I

Specjalności: Bez specjalności - studia w języku angielskim

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Tunele, parkinki, przejścia podziemne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Tunnels, car-parks, underground passages
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS E3262 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
6	0	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Knowledge of the principles of construction of underground passages under different communication route

Cel 2 Knowledge of the methods of the tunnels construction and tunnels equipment: lighting, drainage, pavements, ventilation

Cel 3 Knowledge of the principles for determining the dead and live loads of shallow tunnels: the loads of the floor slab, walls and bottom plate

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Completing the course: Strength of Materials

3 Completing the course: Concrete Structures

4 Completing the course: Soil Mechanics

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student knows the rules of construction and equipment of shallow tunnels for pedestrians

EK2 Wiedza Student knows the methods of the tunnels construction

EK3 Wiedza Student knows the rules of determining the dead and live loads of shallow tunnels

EK4 Umiejętności Student is able to prepare the structural drawings of shallow tunnels for pedestrians

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Conceptual design of the communication solutions and structural system of concrete underground passage. Elaboration of the concept of communication solution of underground passage for pedestrians.	2
P2	Elaboration of the concept of structural solution of underground passage for pedestrians - cross-section. Choosing of the elements of the tunnel equipment: lighting, drainage, pavements. Preparation of structural drawings.	4
P3	Elaboration of the concept of structural solution of underground passage for pedestrians - longitudinal section, top view. Preparation of structural drawings.	3
P4	Specification of the excavation and tunnels drainage	2
P5	Specification of shallow tunnels construction methods	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Praca w grupach

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	15
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	20
Opracowanie wyników	25
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt zespołowy

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student knows the basic rules of conceptual design of shallow tunnels for pedestrians
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 3.0	Student knows the basic methods of shallow tunnels construction and is able to characterise one of them
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 3.0	Student knows the principles of determining the dead loads of the shallow tunnels.
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 3.0	Student knows and is able to draw the typical cross-sections of the pedestrian tunnel.
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		Cel 1 Cel 2	p1 p2 p3 p4 p5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK2		Cel 1 Cel 2	p1 p2 p3 p4 p5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK3		Cel 1 Cel 2 Cel 3	p2 p3 p5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4		Cel 1 Cel 2	p1 p2 p3 p4 p5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | K. Furtak, M. Kędracki — *Podstawy budowy tuneli*, Kraków, 2005, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej
- [2] | Stamatello H. — *Tunele i miejskie budowle podziemne*, Warszawa, 1970, Arkady
- [3] | Bartoszewski J., Lessaer S. — *Tunele i przejścia podziemne w miastach*, Warszawa, 1971, WKŁ
- [4] | Gałczynski S. — *Podstawy budownictwa podziemnego*, Wrocław, 2001, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej
- [5] | Glinicki S. — *Budowle podziemne*, Białystok, 1994, Politechnika Białostocka
- [6] | C.R. Hendy and D.A. Smith — *Designers Guide to EN 1992-2. Eurocode 2: Design of concrete structures. Part 2: Concrete bridges*, -, 2007, -
- [7] | H. Gulvanessian, J.-A. Calgaro and M. Holicky — *Designers Guide to EN 1990. Eurocode: Basis of Structural Design*, -, 2010, -
- [8] | PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. — -, -, 2004, -
- [9] | PN-EN 1992 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. — -, -, 2008, -
- [10] | PN-EN 1997 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. — -, -, 2008, -
- [11] | D. Chapman, N. Metje, A. Stark, A. Stark — *Introduction to Tunnel Construction*, Boca Raton, 2017, CRC Press
- [12] | Kuesel T.R., King E.H., Bickel J.O. — *Tunnel Engineering Handbook*, Boston, 1996, Springer
- [13] | Lunardi P. — *Design and construction of tunnels*, Berlin, 2008, Springer

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [2] | Materiały międzynarodowego sympozium — *Planowanie, projektowanie i realizacja komunikacyjnych budowli podziemnych*, Kraków, 2002, Politechnika Krakowska
- [3] | Czasopismo — *Geoinżynieria drogi mosty tunele*, Kraków, 2000, Wydawnictwo INŻYNIERIA sp. z o.o.

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Marek Pańtak (kontakt: mpantak@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Marek Pańtak (kontakt: mpantak@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....