

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

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	Fundamentowanie
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Foundations
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS C28 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	5

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
5	30	0	0	0	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Getting to Know the classification of foundations and the selection of a foundation to soil conditions

**Cel 2** Getting to Know the design of direct foundations, check the bearing limit capacity state and serviceability limit state

**Cel 3** Getting Acquainted with the design of foundations on piles, checking bearing limit capacity and serviceability limit state

**Cel 4** Getting Acquainted with the execution technology of displacement piles and screw piles

**Cel 5** Getting Acquainted with the execution technology of diaphragm walls

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

1 Completing the course Soil Mechanics

2 Completing the course Strength of Materials

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student gives the types of foundations and difference of structural solutions

**EK2 Umiejętności** Student can choose the type of foundation to soil conditions

**EK3 Wiedza** Student determines the bearing capacity limit state and serviceability limit state for direct foundations

**EK4 Umiejętności** Students can check the bearing capacity limit state and serviceability limit state for direct foundations according to Polish standard and Eurokod 7

**EK5 Wiedza** Student determines the bearing capacity limit state and serviceability limit state for foundations on piles

**EK6 Umiejętności** Students can check the bearing capacity limit state and serviceability limit state for foundations on piles according to Polish standard and Eurokod 7

**EK7 Umiejętności** Student gives the execution technology of displacement piles screw piles

**EK8 Wiedza** Student gives the execution technology of diaphragm walls

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Types of foundations. Geotechnical design techniques suitable to geotechnical category.	3
<b>W2</b>	Direct foundations: strip, feet, grates, plates. Bearing capacity limit state according to Polish standard PN-81/B-03020.	3
<b>W3</b>	Direct foundations: strip, feet, grates, plates. Bearing capacity limit state according to Eurokod PN-EN 1997-1	3
<b>W4</b>	Direct foundations. Settlement, serviceability limit state according to Polish standard PN-81/B-03020.	2
<b>W5</b>	Direct foundations. Admissible settlements, serviceability limit state according to standards PN-81/B-03020 and PN-EN-1997-1	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W6</b>	Indirect foundations: on piles, on wells, on diaphragm walls, on caissons. Types and examples.	2
<b>W7</b>	Foundation on piles. Bearing capacity limit state according to Polish standard PN-81/B-03020.	3
<b>W8</b>	Foundation on piles. Bearing capacity limit state according to Eurokod PN-EN 1997-1.	3
<b>W9</b>	Foundation on piles. Bearing capacity limit state according to Polish standard PN-81/B-03020. Exam of the bearing capacity the pile based on static load.	2
<b>W10</b>	Overview of piles technology: drilled piles; displacement piles. Examples of the advantages and disadvantages of each technology.	2
<b>W11</b>	Diaphragm walls. Application and technology execution steps. Examples of implementation as retaining walls and as basement walls.	2
<b>W12</b>	Limit states of special foundations: on walls and on caissons. Summary of the object.	3

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Direct foundation. Bearing capacity limit state according to Polish standard PN-81/B-03020.	3
<b>P2</b>	Direct foundation. Bearing capacity limit state according to Eurokod PN-EN 1997-1.	3
<b>P3</b>	Direct foundation. Consultation and check the individual student project.	1
<b>P4</b>	Foundation on piles. Bearing capacity limit state according to Polish standard PN-83/B-02482.	3
<b>P5</b>	Foundation on piles. Bearing capacity limit state according to Eurokod PN-EN 1997-1.	3
<b>P6</b>	Foundation on piles. Consultation and check the individual student project.	1
<b>P7</b>	Consultation and check the individual student project. Test of the subject.	1

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Ćwiczenia projektowe

N3 Praca w grupach

N4 Konsultacje

N5 Dyskusja

## 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	45
Konsultacje przedmiotowe	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>81</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Odpowiedź ustna

F3 Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

P2 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 The exam may join students who passed the individual projects

W2 The written examination consists of parts of knowledge test and example test

W3 Evaluation of the effect of education is the average of P1 and P2

W4 Condition for completing the subject is to obtain a positive pass of each effects of training

**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
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	x
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	x
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	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x

EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 7	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 8	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
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_W01 K_W08 K_W15	Cel 1	w1	N1 N3 N4	F3
EK2	K_U01	Cel 1	w1	N2 N3 N4	F3
EK3	K_W09	Cel 2	w2 w3 p1 p2	N1 N2 N3 N4	F1 F2
EK4	K_U09	Cel 2	w4 w5 p3	N1 N2 N3 N4	F1 F2
EK5	K_W09	Cel 3	w6 w7 w8 w9 p4 p5	N1 N2 N3 N4	F1 F2
EK6	K_U09	Cel 3	w10 p6	N1 N2 N3 N4	F1 F2
EK7	K_U09	Cel 4	w10	N1	F2 F3
EK8	K_W09	Cel 5	w11 p7	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 F3 P1 P2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] Ulrich SMOLTCZYK — *Geotechnical Engineering Handbook*, Berlin, 2003, Ernst & Sohn
- [2 ] Robert W. Day — *FOUNDATION ENGINEERING HANDBOOK Design and Construction with the 2006 International Building Code*, McGRAW-HILL, 2006, New York

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] Zenon Wiłun — *Zarys Geotechniki*, Zarys Geotechniki, 2005, Zarys Geotechniki

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Bogumił Wrana (kontakt: wrana@limba.wil.pk.edu.pl)



## OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Janusz Kogut (kontakt: )
- 2 mgr inż. Bartłomiej Czado (kontakt: )
- 4 dr hab. inż., prof. PK Bogumił Wrana (kontakt: )
- 5 mgr inż. Jakub Zięba (kontakt: )

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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