

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

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 12/13
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

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

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<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

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
<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

## 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	0
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>36</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 SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	KW_01, KW_08	Cel 1	w1	N1 N3 N4	F3
EK2	KU_01	Cel 1	w1	N2 N3 N4	F3
EK3	K_W09	Cel 2	p1 p2 w2 w3	N1 N2 N3 N4	F1 F2
EK4	K_U09	Cel 2	p3 w4 w5	N1 N2 N3 N4	F1 F2
EK5	KW-09	Cel 3	p4 p5 w6 w7 w8 w9	N1 N2 N3 N4	F1 F2
EK6	K_U09	Cel 3	p6 w10	N1 N2 N3 N4	F1 F2
EK7	K_U09	Cel 4	w10	N1	F2 F3
EK8	K_W09	Cel 5	p7 w11	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 F3 P1 P2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Zenon Wiłun** — *Zarys Geotechniki*, Warszawa, 2005, WKŁ
- [2 ] **CIOS Irena, GARWACKA-PIÓRKOWSKA Stanisława** — *Projektowanie fundamentów*, Warszawa, 1999, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
- [3 ] **PUŁA Olgierd** — *Projektowanie fundamentów bezpośrednich według Eurokodu 7*, Wrocław, 2011, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] **SMOLTCZYK Ulrich** — *Geotechnical Engineering Handbook*, Berlin, 2003, Ernst & Sohn

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Anna Borowiec (kontakt: )

2 dr inż. Janusz Kogut (kontakt: )

3 mgr inż. Bartłomiej Czado (kontakt: )

4 mgr inż. Michał Skrzycki (kontakt: )

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

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