

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

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	Konstrukcje murowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Masonry Structures
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS C25 17/18
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	4

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
4	15	0	0	0	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Knowledge of the rules concerning the basics of designing of the unreinforced masonry structures

**Cel 2** Knowledge of the principles of execution and quality control of the masonry structures

**Cel 3** Ability to select relevant structural materials and solutions for walls and piers' construction

Cel 4 Ability to responsible design of masonry structures

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

- 1 Fundamentals of Civil Engineering
- 2 Building materials
- 3 Technical drawing
- 4 Strength of materials
- 5 Theoretical mechanics

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Umiejętności** Ability to apply in practice the principles of design and dimensioning of masonry buildings of low number of stores

**EK2 Wiedza** Knowledge of the basic requirements applied for construction and execution of masonry buildings

**EK3 Wiedza** Ability to design some principle elements and structures for masonry buildings

**EK4 Kompetencje społeczne** Ability to carry out a masonry structure design project with full responsibility

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Masonry structure design: choice of structural form, conceptual design (spine-wall construction or infill masonry to framed structure, geometric sections).	2
<b>P2</b>	Choice of materials: masonry units - selection of materials, mortars and mortar joints; damp proof courses.	2
<b>P3</b>	Design principles according to EC6: Ultimate Limit State and Serviceability Limit State - Characteristic strength. Design strength.	2
<b>P4</b>	Walls and piers subject to vertical loading. Exemplary calculation of a wall.	4
<b>P5</b>	Walls and piers subject to lateral loading. Exemplary calculation of a wall.	4
<b>P6</b>	Structural fire design	1

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Masonry structures classification: walls and structures types and building elements. Practical applications.	2
<b>W2</b>	Structural systems in masonry buildings.	1
<b>W3</b>	Principles of one- and multi-layer wall design.	2
<b>W4</b>	Loads acting on masonry structure. Statement of loads acting on walls and piers, thermal and shrinkage effects.	3
<b>W5</b>	Simplified models of walls design: Ultimate and Serviceability Limit States	4
<b>W6</b>	Design and execution requirements according to EC6. Structural fire design.	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Projekt

N3 Konsultacje

## 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	30
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>60</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena 1: positive mean value of grades

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Ocena 1: design project

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Basic knowledge of the materials applied in masonry building structures in accordance with EC6.
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	Basic knowledge of the technology of construction in masonry structures: minimum dimensions, bonding of masonry, mortar joints, connections of walls, chases and recesses, damp proof courses, overhangs, corbels and cornices, partition walls.
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	Basic knowledge of masonry design: walls and piers subject to vertical loading; walls subject to lateral loading. Ultimate and Serviceability Limit States application.

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 is able to correctly interpret the results of the design in context of the EC6.
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	w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2		Cel 2	w6	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3		Cel 3	p1 w1 w2 w3 w4 w5 w6	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4		Cel 4	p1 w5 w6	N1 N2 N3	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Matysek P.; Seruga T.** — *Konstrukcje murowe. Przykłady i algorytmy obliczeń z komentarzem. Podręcznik dla studentów szkół technicznych*, Kraków, 2005, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej
- [2 ] **Lewicki B., Jarmontowicz R.** — *Podstawy projektowania niezbrojonych konstrukcji murowych*, Warszawa, 2001, Wydawnictwo ITB

[3 ] **PN-EN 1996-1-1** — *Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje; Cz.1-1: Oddziaływania ogólne; Ciężar obciążeniowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach*, Warszawa, 2004, Polski Komitet Normalizacyjny

[4 ] **Eurocode 6: Part 1, 2 & 3** — *Design of masonry structures*, United Kingdom, 1996, BSI

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Renata Górską (kontakt: rgorska@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Renata Górską (kontakt: rgorska@pk.edu.pl)

2 mgr inż. arch. Marek Cyunel (kontakt: mcyunel@gmail.com)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....  
.....