

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

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	Projektowanie i diagnostyka budynków murowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Design and diagnostics of masonry buildings
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS E1 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	6.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
7	15	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Knowledge of the selecting materials and structural solutions for masonry buildings and engineering structures. Knowledge of the methods and models used in verifying load-carrying capacity of masonry structural elements.

Cel 2 Knowledge of the diagnostic, repair and strengthening methods of masonry structures.

Cel 3 Ability to select appropriate structural materials and solutions for masonry buildings and engineering structures taking into account the methods of strengthening.

Cel 4 Ability to responsible design of masonry structures and the strengthening.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Masonry structures, Strength of materials, Structural mechanics

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student knows the rules concerning the selection of materials and structural solutions for masonry buildings and engineering structures. Student knows the methods and models used in verifying load-carrying capacity of masonry structural elements.

EK2 Wiedza Student knows the most common masonry defects/damage and the main causes of them, she/he knows the main diagnostic methods of masonry structures.

EK3 Umiejętności Student is able to select appropriate structural materials and solutions for masonry buildings, engineering structures and the strengthening. She/he is able to use proper methods and models for the analysis of strengthened and non-strengthened masonry.

EK4 Kompetencje społeczne Student is conscious of professional responsibility in structural design and is aware of necessity of continuous upgrade of professional competences.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Design of unreinforced and reinforced masonry structures residential and public buildings as well as engineering structures.	6
W2	Masonry buildings in mine subsidence areas.	2
W3	Defects identifying in masonry buildings determining the cause of cracks, diagnostic methods.	3
W4	Strengthening and repair of unreinforced masonry structures.	4

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Design solutions agreed with the bachelors thesis supervisor.	30

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	25
Opracowanie wyników	35
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	35
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	6.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Basic knowledge of the materials applied in masonry building structures and the rules concerning detailing of typical masonry structural elements.

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	Knowledge of main reasons for masonry cracking and a few basic diagnostic methods of masonry structures.
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	Ability to select appropriate structural materials and solutions for masonry buildings and their strengthening - in simple cases.
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	Student is able to interpret correctly the results of simple experiments and basic structural analysis results of masonry structure/element. She/he is aware of his responsibility for the results.
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	N1 N2	F1 F2 P1
EK2		Cel 2	w2 w3 w4	N1 N2	F1 F2 P1
EK3		Cel 3	w1 w2 w4 p1	N1 N2	F1 F2 P1
EK4		Cel 4	w1 w2 w3 w4 p1	N1 N2	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **Matysek P., Seruga T.** — *Konstrukcje murowe. Przykłady i algorytmy obliczeń z komentarzem. Podręcznik dla studentów wyższych szkół technicznych*, Kraków, 2005, Wydawnictwa Politechniki Krakowskiej
- [2] **Lewicki B., Jarmontowicz R., Kubica J.** — *Podstawy projektowania niezbrojonych konstrukcji murowych*, Warszawa, 2001, ITB
- [3] **Małyżko L., Orłowicz R.** — *Konstrukcje murowe - zarysowania i naprawy*, Olsztyn, 2000, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego
- [4] - — *Instrukcja ITB 416/2006 - Projektowanie budynków na terenach górniczych*, Warszawa, 2006, ITB
- [5] - — *PN-EN 1996-1-1 Eurokod 6, Projektowanie konstrukcji murowych, Część 1-1 - Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych*, Warszawa, 2010, PKN
- [6] - — *PN-EN 1996-1-2 Eurokod 6, Projektowanie konstrukcji murowych, Część 2 - Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonywanie murów*, Warszawa, 2010, PKN
- [7] **Drobiec Ł., Jasiński R., Piekarczyk A.** — *Konstrukcje murowe według Eurokodu 6 i norm związanych*, Warszawa, 2013, Wydawnictwo Naukowe PWN
- [8] - — *EN 1996-1-1 Eurocode 6 -Design of masonry structures - Part 1-1: General rules for reinforced and unreinforced masonry structures*, -, 0, -
- [9] - — *EN 1996-1-2 Eurocode 6 -Design of masonry structures - Part 2: Design considerations, selection of materials and execution of masonry*, -, 0, -

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **Lewicki B., Kubica J., Drobiec Ł., Gajownik R., Jarmontowicz R., Jasiński R., Kubiak D., Piekarczyk A., Sieczkowski J.** — *Rozszerzenie podstaw naukowych ustaleń Eurokodu 6 - Projektowanie konstrukcji murowych - Tom1 i Tom2*, Warszawa, 2008, ITB
- [2] **Kubica J.** — *Mechanika muru obciążonego w swej płaszczyźnie*, Gliwice, 2012, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Łukasz Hojdys (kontakt: lhojdys@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr hab. inż. prof.PK Piotr Matysek (kontakt: pmatysek@pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Łukasz Hojdys (kontakt: lhojdys@pk.edu.pl)
- 3 dr inż. Piotr Krajewski (kontakt: pkrajews@pk.edu.pl)
- 4 dr inż. Krzysztof Kozinski (kontakt: kkozins@pk.edu.pl)
- 5 dr inż. Magda Kijania-Kontak (kontakt: mkijania@pk.edu.pl)
- 6 dr hab. inż. prof.PK Krzysztof Chudyba (kontakt: kchudyba@pk.edu.pl)
- 7 dr inż. Szymon Serega (kontakt: sserega@pk.edu.pl)
- 8 mgr inż. Iga Rewers (kontakt: irewers@pk.edu.pl)
- 9 mgr inż. Dawid Łątka (kontakt: dlatka@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....