

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 | Konstrukcje drewniane |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | Timber Structures |
| KOD PRZEDMIOTU | WIL BUD oIS C35 22/23 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty kierunkowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 2.00 |
| SEMESTRY | 5 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

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

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Familiarize students with the timber materials and their properties

Cel 2 Familiarize students with simple timber solid structures and with designing structures based on carpentry connections

Cel 3 Familiarize students with the rules of creating documentation of timber structures

Cel 4 Development of the skill of working in project teams

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Strength of Materials

2 Fundamentals of Civil Engineering

3 Structural Mechanics

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student knows the material properties of the timber and is able to use this knowledge to design timber structures

EK2 Umiejętności Student is able to analyze the simple timber structure made of solid wood (floor, stairs, rafter framing)

EK3 Umiejętności Student is able to design connections in timber structure (carpentry joints and with basic engineering metal dowel type fasteners - nails, screws etc)

EK4 Umiejętności Student is able to prepare the technical documentation of the designed timber structures

EK5 Kompetencje społeczne Student knows how to work in a small project team

6 TREŚCI PROGRAMOWE

| PROJEKTY | | |
|-----------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| P1 | Design of timber floor | 10 |
| P2 | Design of timber stairs | 10 |
| P3 | Design of timber rafter framing | 10 |

| WYKŁAD | | |
|-----------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| W1 | Introduction, terms of passing the subject, important references and codes | 1 |
| W2 | Timber morphology and properties (moisture, density, strength etc.) | 4 |
| W3 | Engineered wood products - short description of wood based products (glulam, CLT, LVL, PSL, plywood, OSB, SIP) | 1 |
| W4 | Structure analysis - main principles for ULS according to Eurocode 5 | 5 |

| WYKŁAD | | |
|-----------|---|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| W5 | Structure analysis - SLS according to Eurocode 5 (deflection of the structure) | 2 |
| W6 | Connections in timber structures - carpentry joints, short description of metal dowel type connectors (nails, screws, bolts, dowels, staples) | 2 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Design Exercises

N2 Lectures

N3 Multimedia presentations

N4 Group work

N5 Consultations

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 | 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 | 5 |
| Opracowanie wyników | 0 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 10 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 60 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU | 2.00 |

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Written tests

F2 Project in groups

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Weighted average of the tests grades and the project

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Project in groups

KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 | |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 2.0 | xxx |
| NA OCENĘ 3.0 | Student knows basic material properties of the timber and with difficulties is able to use this knowledge to design timber structures |
| NA OCENĘ 3.5 | xxx |
| NA OCENĘ 4.0 | Student knows material properties of the timber well and is able to use this knowledge to design timber structures |
| NA OCENĘ 4.5 | xxx |
| NA OCENĘ 5.0 | Student knows material properties of the timber very well and without any problems is able to use this knowledge to design timber structures |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | |
| NA OCENĘ 2.0 | xxx |
| NA OCENĘ 3.0 | Student with difficulties and with teacher's help is able to analyze timber structure |
| NA OCENĘ 3.5 | xxx |
| NA OCENĘ 4.0 | Student is able to analyze timber structure |
| NA OCENĘ 4.5 | xxx |
| NA OCENĘ 5.0 | Student without any difficulties is able to analyze timber structure |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 | |
| NA OCENĘ 2.0 | xxx |
| NA OCENĘ 3.0 | Student with difficulties and with teacher's help is able to design connections in timber structures |
| NA OCENĘ 3.5 | xxx |
| NA OCENĘ 4.0 | Student is able to design connections in timber structures |
| NA OCENĘ 4.5 | xxx |

| | |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 5.0 | Student without any difficulties is able to design connections in timber structures |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | |
| NA OCENĘ 2.0 | xxx |
| NA OCENĘ 3.0 | Student is able to prepare the technical documentation, but it contains acceptable errors that do not reflect on its overall correctness |
| NA OCENĘ 3.5 | xxx |
| NA OCENĘ 4.0 | Student is able to prepare the correct, with minor errors, technical documentation |
| NA OCENĘ 4.5 | xxx |
| NA OCENĘ 5.0 | Student is able to prepare his own technical documentation without any errors |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 | |
| NA OCENĘ 2.0 | xxx |
| NA OCENĘ 3.0 | The scope of tasks done by student in the team is made with errors (but not fundamentals) and has influence on the final evaluation of the team. This work is difficult to use in further development. High probability of team error using this kind of work. Does not meet the deadlines. |
| NA OCENĘ 3.5 | xxx |
| NA OCENĘ 4.0 | The individual scope of tasks is performed correctly however the quality of the work given by the team and individually by the student creates difficulties in realization. Students work is clear and legible. |
| NA OCENĘ 4.5 | xxx |
| NA OCENĘ 5.0 | Student shows creativity. Individual works are legible and do not create the risk of another interpretation of the prepared work |

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_W07 K_W14 | Cel 1 Cel 2 | p1 p2 p3 w2 w3 w4 w5 w6 | N1 N2 N3 N4 N5 | F1 F2 P1 |
| EK2 | K_U02 K_U04 K_U07 | Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 | p1 p2 p3 w1 w2 w4 w5 w6 | N1 N2 N3 N4 N5 | F1 F2 P1 |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--|----------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------|
| EK3 | K_U07 | Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 | p1 p2 p3 w2 w4 w5 w6 | N1 N2 N3 N4 N5 | F1 F2 P1 |
| EK4 | K_U14 | Cel 3 Cel 4 | p1 p2 p3 w4 w5 w6 | N1 N2 N3 N4 N5 | F1 F2 P1 |
| EK5 | K_K01 K_K02 | Cel 4 | p1 p2 p3 | N1 N4 N5 | F2 |

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **J. Porteous, A. Kermani** — *Structural Timber Design to Eurocode 5*, Oxford, 2009, Blackwell Publishing Company
- [2] **EN 1995-1-1** — *Design of timber structures*, Brussels, 2008, CEN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Marcin Radoń (kontakt: maradon@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Marcin Radoń (kontakt: maradon@pk.edu.pl)

2 mgr inż. Klaudia Śliwa-Wieczorek (kontakt: klaudia.sliwa-wieczorek@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
