

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Konstrukcje budowlane i inżynierskie

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Procedury obliczeniowe wybranych metalowych konstrukcji powierzchniowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Calculation Procedures for Selected Steel Superficial Structures
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS E1 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	30	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z procedurami wymiarowania i konstruowania wybranych złożonych stalowych układów powierzchniowych

Cel 2 Zapoznanie studentów z konstrukcją połączeń i styków złożonych stalowych układów powierzchniowych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Dyplom ukończenia studiów inżynierskich na kierunku budownictwo

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Student potrafi samodzielnie opracować projekt wykonawczy złożonej metalowej konstrukcji powłokowej

EK2 Wiedza Student opisuje i objaśnia modele teoretyczne złożonych metalowych konstrukcji powierzchniowych

EK3 Umiejętności Student potrafi zbudować model numeryczny złożonej konstrukcji powierzchniowej

EK4 Wiedza Student zna skomplikowane procedury obliczeniowe sformułowane w normach europejskich

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt aluminiowego zbiornika walcowego o osi pionowej.	8
P2	Projekt stalowego silosa na cement	22

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Stalowe i aluminiowe konstrukcje powłokowe w ujęciu ogólnym.	4
W2	Zagadnienia konstrukcyjne związane z projektowaniem zbiorników na ciecze i gazy	2
W3	Stalowe silosy na materiały sypkie, obciążenia, modelowanie komputerowe powłoki, konstrukcja wsporcza.	8
W4	Stalowe zasobniki na materiały sypkie, obciążenia, modelowanie komputerowe powłoki, konstrukcja wsporcza.	2
W5	Stalowe kominy, model statyczny i dynamiczny komina, zagadnienia zmęczeniowe i konstrukcyjne	4
W6	Projektowanie rurociągów, modelowanie komputerowe, zagadnienia kompensacji, połączenia i styki.	4
W7	Projektowanie stalowych galerii transporterowych, model komputerowy, analiza nośności.	2
W8	Zagadnienia wykonawstwa i montażu konstrukcji z blach metalowych.	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
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	30
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna zakresu i formy projektu wykonawczego nawet prostej konstrukcji stalowej

NA OCENĘ 3.0	Student słabo zna zakres i formę projektu wykonawczego złożonej konstrukcji stalowej
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna podstawowych założeń modelowania złożonych metalowych ustrojów powierzchniowych
NA OCENĘ 3.0	Student słabo zna podstawowe założenia modelowania złożonych metalowych ustrojów powierzchniowych
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna programów komputerowych do obliczeń statycznych powłok
NA OCENĘ 3.0	Student słabo zna programy komputerowe do obliczeń statycznych powłok
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna procedur obliczeniowych dla powłok sformułowanych w normach europejskich
NA OCENĘ 3.0	Student słabo zna procedury obliczeniowe dla powłok sformułowane w normach europejskich
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

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 Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7	N1 N2 N4	F1 P1
EK2		Cel 1 Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7	N1 N2 N4	P1
EK3		Cel 1 Cel 2	p1 p2 w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8	N1 N2 N4	P1
EK4		Cel 1 Cel 2	p1 p2 w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8	N3	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Łubiński M. Żółtowski W. — *Konstrukcje stalowe, tom 2*, Warszawa, 2004, Arkady
[2] | Praca zbiorowa — *Konstrukcje specjalne*, Warszawa, 2004, Arkady

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Praca zbiorowa — *Budownictwo ogólne, tom 5*, Warszawa, 2010, Arkady

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Eurokod 1993, część 3-2 i części 4-1 i 4-2.

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. zw. dr hab. inż. Marian Gwóźdź (kontakt: margwozdz@interia.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 prof.dr hab. inż. Marian Gwóźdź (kontakt:)
2 prof. dr hab. inż. Andrzej Machowski (kontakt:)

- 3 dr hab. inż. Mariusz Maślak (kontakt:)
4 dr hab. inż. Marek Piekarczyk (kontakt:)
5 dr inż. Tomasz Domański (kontakt:)
6 dr inż. Krzysztof Kuchta (kontakt:)
7 dr inż. Tomasz Michałowski (kontakt:)
8 dr inż. Izabela Tylek (kontakt:)
9 dr inż. Paweł Żwirek (kontakt:)
10 dr inż. Maciej Suchodoła (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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