

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

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 19/20
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

Cel 3 Przygotowanie studenta do rozwiązywania zadań inżynierskich i uczestnictwa w pracach i badaniach naukowych

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 zbudować model numeryczny złożonej konstrukcji powierzchniowej

EK2 Umiejętności Student posiada umiejętność kształtowania wybranych przestrzennych ustrojów powierzchniowych

EK3 Wiedza Student zna procedury obliczeniowe dotyczące wymiarowania konstrukcji powłokowych, sformułowane w normach europejskich i literaturze

EK4 Kompetencje społeczne Student potrafi samodzielnie uzupełniać i poszerzać wiedzę z zakresu konstrukcji powłokowych

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

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
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	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	100
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	K_U06	Cel 1 Cel 2 Cel 3	p1 p2 w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK2	K_U03	Cel 1 Cel 2 Cel 3	p1 p2 w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK3	K_W14	Cel 1 Cel 2 Cel 3	p1 p2 w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK4	K_K03	Cel 1 Cel 2 Cel 3	p1 p2 w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8	N1 N2 N3 N4	F1 P1

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

dr inż. Maciej Suchodół (kontakt: maciej.suchodola@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

3 dr hab. inż. Mariusz Maślak (kontakt:)

4 dr hab. inż. Marek Piekarczyk (kontakt:)

7 dr inż. Tomasz Michałowski (kontakt:)

8 dr inż. Izabela Tylek (kontakt:)

9 dr inż. Paweł Żwirek (kontakt:)

10 dr inż. Maciej Suchodół (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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