

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Konstrukcje budowlane i inżynierskie - studia w języku angielskim

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Konstrukcje metalowe specjalne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Special Metal Structures
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D21 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	15	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 The course is aimed at aquanting the students with design the steel shell structures like silos, tanks and chimneys

Cel 2 The course is aimed at aquanting the students with design the bolted, welded joints in steel shell structures like silos, tanks and chimneys

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Metal Structures I, Strength of materials, Structural Mechanics

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności The course is aimed at aquanting the students with design the steel shell structures like silos, tanks and chimneys

EK2 Wiedza The course is aimed at aquanting the students with teoretical models of design the steel shell structures like silos, tanks and chimneys

EK3 Umiejętności The course is aimed at aquanting the students with design details of the steel shell structures like silos, tanks and chimneys

EK4 Umiejętności The course is aimed at aquanting the students with Eurocodes connecting with design the steel shell structures like silos, tanks and chimneys

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	steel tanks for gas and liquids, computer modeling, static analysis, loads, member design.	2
W2	steel tanks for gas and liquids, computer modeling, static analysis, loads, construction details.	2
W3	steel chimney, computer modeling, static analysis, loads, member design, construction design..	5
W4	steel silos, computer modeling, static analysis, loads, construction details, member design	2
W5	steel silos, computer modeling, static analysis, loads, construction details.colloquim (test)	4

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	design of steel tank for petroleum product.	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Konsultacje

N4 Prezentacje multimedialne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	15
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	15
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	30
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	student does not know the basics of design simple steel structure
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	student does not know principles of surface structure modelling
NA OCENĘ 3.0	x
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	Student does not know simple computer programs used to static analysis of the surface. structures.
NA OCENĘ 3.0	x
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	Student does not know design procedures of steel structures presented in Eurocodes.
NA OCENĘ 3.0	x
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 SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W07, K_W09, K_W14, K_W16, K_U01, K_U03	Cel 1 Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2 N4	P1
EK2	K_W02, K_W03, K_U01	Cel 1 Cel 2	w1 w3 w4 w5 p1	N1 N2 N4	P1
EK3	K_W08, K_W09, K_U03	Cel 1 Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2 N4	P1
EK4	K_W02, K_W09, K_W14, K_U01	Cel 1 Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5 p1	N3	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] . Agócs Z., Ziółko J., Vićan J., Brodniansky J. — *Assessmant and*, London, New York, 2005, Taylor & Francis Group
- [2] Trahair NS., Bradford MA., Nethercot DA., Gardner L. — *The Behaviour and*, London and New York, 2008, , Taylor and Francis
- [3] Piekarczyk M. — *Taking Advantage of Post-Buckling Strength in Designing*, Kraków, 2004, Monograph 299, Politechnika Krakowska
- [4] Pietraszkiewicz W., Szymczak C. (ed.) — *Shell Structures : Theory and*, London, 2005, Taylor and Francis
- [5] Pietraszkiewicz W., Kreja I. (ed.) — *Shell Structures : Theory and*, London, 2010, Taylor and Francis

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] Ziółko J. — *Zbiorniki na ciecze i gazy*, Warszawa, 1996, Arkady
- [2] Al Nageim H.K., Mac Ginley T.J — *Steel Structures. Practical Design*, London and New York, 2005, Taylor and Francis
- [3] Gwóźdź M., Michałowski — *Element of the structural reliability of*, Warszawa, 2012, Przegląd spawalnictwa 3/2012, 3-10
- [4] Ziółko J., Włodarczyk W., Mendera Z., Włodarczyk S — *Stalowe konstrukcje*, Warszawa, 1995, Arkady
- [5] Łubiński M, Żółtowski w i inn — *Konstrukcje Metalowe tom 1, 2*, Warszawa, 2000, Arkady

LITERATURA DODATKOWA

- [1] EN 1993-3-2 Design of Steel Structures, Towers, Masts, Chimneys. - Chimneys
- [2] EN 1993-4-1 Design of Steel Structures, Silos.
- [3] EN 1993-4-1 Design of Steel Structures, Tanks.

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr hab. inż. prof. PK Marek Piekarczyk (kontakt: mpiekar@usk.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 Prof. dr hab. inż. Marek Piekarczyk (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....