

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

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 II
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Metal Structures II
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS C9 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	1

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
1	15	0	0	0	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** The course is aimed at acquainting the students with design of selected, complex steel bar structures.

**Cel 2** The course is aimed at acquainting the students with designing of semi-rigid steel joints

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Pass course: Metal structures I.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Umiejętności** student is able to design complex steel bar structure

**EK2 Wiedza** student knows theoretical models of the complex steel bar structures.

**EK3 Umiejętności** student knows computer programs to create computation model of complex steel structures.

**EK4 Wiedza** student knows assumptions of theoretical models which are basis of numerical expressions presented in Eurocodes

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	single and multibay steel frames with cranes	2
<b>W2</b>	computer modeling of steel portal frames with cranes. Loads, design, capacity.	2
<b>W3</b>	Construction systems of the large single storey steel halls without cranes. Loads, static systems, capacity analysis.	2
<b>W4</b>	Large roof covering: space deck roof, arc covering, Schwedlers domes, Tension cable roofs. Static analysis, members design.	4
<b>W5</b>	Multistorey steel skeletons. Computer modeling,; Loads, static analysis in terms of the semirigid joints.	3
<b>W6</b>	Steel tinware structures. Computer modeling, Loads, capacity analysis.	2

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Design of steel supporting structures for the cranes/ Design of steel frame with cranes.	12
<b>P2</b>	Preliminary design of steel tank for the petroleum products.	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>60</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

P2 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	student knows the content and form of the simple steel structure only.
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 3.0	student knows little simple computer programs for static calculations of steel bar 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 3.0	student knows little simple computer programs for static analysis of bar steel structures.
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 3.0	Student knows little calculation procedures for steel structures design according to EC 1993.
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	K_W02, K_W08, K_W09, K_U03	Cel 1 Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5 w6 p1 p2	N1 N2 N3	F1 F2 P1 P2
EK2	K_W03, K_U01	Cel 1 Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5 w6 p1	N1 N2 N3	F1 F2 P1 P2
EK3	K_W08, K_W09, K_U10	Cel 1 Cel 2	w2 w4 w5	N3 N4	F1 F2
EK4	K_W02, K_W09, K_U03	Cel 1 Cel 2	w2 w3 w4 w5 p1 p2	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **N. S. Trahair, M. A. Bradford, D. P. Nethercot, L. Gardner** — *Behaviour and Design of Steel Structures to EC3*, London, New York, 2008, Taylor&Francis
- [2 ] **Hassan K.Al. Nageim and T.J. McGinley** — *Steel Structures, Practical design studies*, London, New York, 2005, Taylor&Francis,

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] **EN 1993-1-1** — *Design of Steel Structures*, Brussels, 2006, CEN
- [2 ] **EN 1993-1-8** — *Design of Steel Structures, Design of Joints*, Brussels, 2006, CEN

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Tomasz Domański (kontakt: doman@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Tomasz Michałowski (kontakt: )

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....