

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Przedmiot obieralny konstrukcyjny		Kod 1010104181010113841
Kierunek studiów Budownictwo I stopień	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 4 / 8
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr inż. Katarzyna Rzeszut email: katarzyna.rzeszut@put.poznan.pl tel. 61 665 2097 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań		dr inż. Robert Studziński email: robert.studzinski@put.poznan.pl tel. 61 665 2098 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Zna zagadnienia z zakresu wytrzymałości materiałów oraz mechaniki budowli z zakresu płaskich układów prętowych. Zna podstawowe zagadnienia technologii produkcji stali wykorzystywanych w budownictwie oraz ich właściwości wytrzymałościowe i mechaniczne. Rozpoznaje i charakteryzuje elementy konstrukcyjne, typy połączeń spawanych i śrubowych oraz objaśnia procedury obliczeniowe.
2	Umiejętności:	Potrafi zaprojektować podstawowe elementy konstrukcji metalowych metodą stanów granicznych oraz połączenia spawanych i śrubowych.
3	Kompetencje społeczne	Ma świadomość konieczności podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych i uczenia się przez całe życie.
Cel przedmiotu:		
Zapoznanie z nowoczesnymi metodami obliczeniowymi konstrukcji cienkościennych współpracujących z poszyciem. Przedstawienie studentom zasad wytwarzania, wykonania oraz montażu cienkościennych konstrukcji metalowych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Zna zasady analizy, konstruowania i wymiarowania stalowych elementów cienkościennych obiektów budowlanych wykonanych - [K1_W07]		
2. Zna metody obliczeniowe konstrukcji cienkościennych współpracujących z poszyciem - [K1_W05]		
3. Zna zasady wytwarzania, wykonania oraz montażu cienkościennych konstrukcji metalowych - [K1_W14]		
Umiejętności:		
1. Potrafi określić efektywne charakterystyki geometryczne przekroju poprzecznego prętów cienkościennych - [K1_U07]		
2. Potrafi zaprojektować cienkościennie pręty częściowo stężone poszyciem - [K1_U11]		
Kompetencje społeczne:		
1. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i podnoszenia kompetencji zawodowych - [K1_K06]		
2. Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację - [K1_K02]		
3. Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu - [K1_K07]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Kolokwium z treści wykładów. (1 raz na semestr - 1,5h). Skala ocen : Liczba punktów ocena powyżej 100 celująca 91-100 bardzo dobra (A) 81-90 dobra plus (B) 71-80 dobra (C) 61-70 dostateczna plus (D) 51-60 dostateczna (E) poniżej 50 niedostateczna (F)</p>		
Treści programowe		
<p>Ogólne założenia i metody analizy konstrukcji cienkościennych. Zagadnienia utraty stateczności lokalnej i dystorsyjnej w elementach cienkościennych. Stateczność globalna elementów cienkościennych ściskanych osiowo, zginanych i mimośrodowo ściskanych. Zasady projektowania, konstruowania i wymiarowania płatek zimnogiętych współpracujących z poszyciem. Projektowanie i konstruowanie ramownic typu sigma oraz innych elementów konstrukcji cienkościennych. Kształtowanie węzłów i połączeń.</p>		
Literatura podstawowa:		
<p>1. Bródka Jan, Broniewicz Mirosław, Giżejowski Marian: ?Kształtowniki gięte. Poradnik projektanta?; Wydanie I, Polskie Wydawnictwo techniczne Rzeszów 2006 2. PN-EN 1993-1-3:2008 Eurokod 3. Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-3: Reguły ogólne. Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno 3. PN-EN-1993-1-3:2008/NA2010/AC:2009/Ap1:2010 - poprawki do normy</p>		
Literatura uzupełniająca:		
<p>1. Bródka Jan, Garncarek Rafał, Miłaczewski Krzysztof: ?Blachy fałdowe w budownictwie stalowym?; Wydanie II ? zmienione, Wydawnictwo ARKADY Sp. z o.o., Warszawa 1999 2. Biegus Antoni: ?Stalowe budynki halowe?; Wydawnictwo ARKADY Sp. z o.o., Warszawa 2008</p>		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w wykładach		30
2. Przygotowanie do zaliczenia kolokwium z wykładów		25
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	55	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0