Projektowanie konstrukcji stalowych - węzły - opis przedmiotu

Informacje ogólne

Nazwa przedmiotu	Projektowanie konstrukcji stalowych - węzły
Kod przedmiotu	06.4-WI-P-Proj.konstr.stal.-węzły- 18
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Stosowanie eurokodów w budownictwie
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	podyplomowe
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie

Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	• dr inż. Joanna Kaliszuk

Formy zajęć

Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	-	-	9 (w tym jako e-learning)	0,6 (w tym jako e-learning)	Zaliczenie na ocenę
Ćwiczenia	-	-	3 (w tym jako e-learning)	0,2 (w tym jako e-learning)	Zaliczenie na ocenę
Projekt	-	-	6 (w tym jako e-learning)	0,4 (w tym jako e-learning)	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy ze sposobem kształtowania i wymiarowania węzłów szkieletowych konstrukcji stalowych zgodnie z PN-EN 1993-1-8.

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość mechaniki budowli, wytrzymałości materiałów, podstaw projektowania konstrukcji stalowych metodą stanów granicznych i częściowych współczynników bezpieczeństwa.

Zakres tematyczny

Wykład: Rodzaje połączeń i ich ogólna charakterystyka. Połączenia śrubowe kategorii A, B, C, D, E: mechanizmy ich zniszczenia oraz procedury wyznaczania nośności. Połączenia spawane (doczołowe i pachwinowe): mechanizmy zniszczenia; procedury wyznaczania nośności.

Zasady kształtowania i wymiarowania:

- styków belek i słupów,
- połączeń belek stropowych z podciągiem,
- węzłów ram jednokondygnacyjnych,
- połączeń słupów z fundamentami.

Ćwiczenia: Przykłady projektowania styków montażowych belek, słupów i ram.

Projekt: Projekt zadanego węzła.

Metody kształcenia

Wykład: wykład konwencjonalny (kursowy) z wykorzystaniem tablicy i kredy oraz rzutnika multimedialnego.

Ćwiczenia: ćwiczenia audytoryjne.

Projekt: rozwiązywanie zadanego projektu, praca indywidualna i grupowa

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi określić i sprawdzić nośność połączenia śrubowego i spawanego.	• K_W04 • K_W11	• kolokwium • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • projekt	• Wykład • Projekt • Ćwiczenia

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi zaprojektować styk montażowy belki (słupa), węzeł ramy, połączenie słupa z fundamentem.	• K_W04 • K_W11 • K_U08 • K_K03	• kolokwium • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Wykład • Projekt • Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

Wykład: na podstawie kolokwium z progami punktowymi:

50 - 60% pozytywnych odpowiedzi - dst

61 - 70% - dst+

71 - 80% - db

81 - 90% - db+

91 - 100% - bdb

Ćwiczenia: pozytywna ocena z pisemnego sprawdzianu.

Projekt: pozytywna ocena z wykonanego projektu węzła.

Zaliczenie przedmiotu: ocena średnia - O = (W+P+Ć)/3

Literatura podstawowa

1. PN-EN 1993-1-8:2006, Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-8: Projektowanie węzłów.
2. Jan Bródka, Aleksander Kozłowski, praca zbiorowa, Projektowanie i obliczanie połączeń i węzłów konstrukcji stalowych, tom1, tom2, PWT 2015.
3. Jerzy Goczek, Łukasz Supeł, Michał Gajdzicki, Przykłady obliczeń konstrukcji stalowych, Politechnika Łódzka 2011.

Literatura uzupełniająca

1. Marian Giżejowski, Jerzy Ziółko, praca zbiorowa, Budownictwo ogólne tom 5. Stalowe konstrukcje budynków projektowanie według eurokodów z przykładami obliczeń

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Joanna Kaliszuk (ostatnia modyfikacja: 07-05-2018 15:17)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ