

Nazwa w jęz. angielskim: Industrial Structures Design
Nazwa w języku polskim: Projekt z budownictwa przemysłowego

Dane dotyczące zajęć:
Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Budownictwa // prof. dr hab. inż. Leszek Szojda
Course offered by: Faculty of Civil Engineering // prof. dr hab. inż. Leszek Szojda

Język wykładowy:
angielski
Language:
English
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Kurs zawiera podstawy tworzenia modelu numerycznego konstrukcji przemysłowej oraz wymiarowania typowych elementów konstrukcji żelbetowych
Short description:
Course contains basics of developing numerical model of an industrial structure and sizing of typical members of RC structures
Opis:
Treści programowe Projekt Przedmiot wykracza poza podstawowe i kierunkowe treści kształcenia, jest przedmiotem specjalizacji. Celem przedmiotu jest zapoznanie się z ogólnymi, podstawowymi typami obiektów przemysłowych, ich rolą w procesie technologicznym zakładów przemysłowych, określeniem specyficznych obciążeń konstrukcji oraz typowymi rodzajami stosowanych konstrukcji. Szczegółowy opis trybów nauczania: Projekt (45h): Indywidualny projekt obiektu przemysłowego (np. skomplikowana konstrukcja kratownicowa, płaszcz, silos, wieża telekomunikacyjna, wieża ciśnień, komin przemysłowy itp.). Projekt zawiera krótki opis konstrukcji, model geometryczny wykonany jest w programie do analizy statycznej, z zastosowaniem realistycznych obciążeń i analizą wyników działania sił wewnętrznych.
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów. Projekt: • stacjonarne: 45h Liczba punktów ECTS: 4
Description:
Project: The subject is beyond the basic and directional content of education, the subject of the specialization. The aim of the course is to get acquainted with the general basic types of industrial structures, their role in the industrial plant process, determination of the specific construction loads and typical kinds of used construction. Detailed description of teaching modes: Project (45h): Individual design of industrial facility (eg. a complex truss structure, the shell, silo, telecommunications tower, water tower, industrial chimney, etc.). The project includes a brief description of the structure, the geometric model is made in a program for static analysis, applying realistic loads and analysis of the results of the internal forces.
Number of hours of classes with direct participation of academic teachers or other persons teaching courses and students. Contact hours Project:

- full-time studies: 45h

Number of ECTS credits: 4

Literatura:

- Setareh, Mehdi; Darvas, Robert, Concrete Structures, Springer International Publishing AG, 2016
- Mohamed A. El-Reedy, Construction Management and Design of Industrial Concrete and Steel Structures, CRC Press, 2010
- Edward Allen, Fundamentals of Building Construction: Materials and Methods, Wiley, 2013
- Manual for the design of concrete building structures to Eurocode 2, IStructE Ltd
- Autodesk: „Autodesk Robot Structural Analysis - Training Manual”. Autodesk
- Autodesk: „Autodesk Robot Structural Analysis - Getting Started Guide”. Autodesk

Bibliography:

- Setareh, Mehdi; Darvas, Robert, Concrete Structures, Springer International Publishing AG, 2016
- Mohamed A. El-Reedy, Construction Management and Design of Industrial Concrete and Steel Structures, CRC Press, 2010
- Edward Allen, Fundamentals of Building Construction: Materials and Methods, Wiley, 2013
- Manual for the design of concrete building structures to Eurocode 2, IStructE Ltd
- Autodesk: „Autodesk Robot Structural Analysis - Training Manual”. Autodesk
- Autodesk: „Autodesk Robot Structural Analysis - Getting Started Guide”. Autodesk

Efekty uczenia się:

- Student zna zasady wyznaczania obciążeń właściwych dla specjalnych typów konstrukcji przemysłowych. (K1A_W06)
- Student zna podstawowe zasady wznoszenia obiektów przemysłowych. (K1A_W07)
- Student potrafi zestawić podstawowe obciążenia dla skomplikowanych konstrukcji budowlanych i przeprowadzić analizę numeryczną konstrukcji. Student potrafi klasyfikować budynki przemysłowe ze względu na ich konstrukcję i funkcję. (K1A_U01)
- Student jest przygotowany do analizowania i przedstawiania złożonych problemów inżynierii lądowej. Potrafi samodzielnie pogłębiać wiedzę przekazywaną w literaturze technicznej. (K1A_K07)
- Student jest przygotowany do prezentacji złożonych problemów inżynierii lądowej. (K1A_K08)

Learning outcomes:

- Student knows the rules for determination of specific loads for special types of industrial structures. (K1A_W06)
- Student knows the basic rules for constructing of industrial structures. (K1A_W07)
- Student can assemble basic loads for complex building structures and carry out a numerical analysis of the structures. Student can to classify industrial buildings due to the their structure and function. (K1A_U01)
- Student is prepared to analyse and present complex problems the civil engineering. He can independently to deepen the knowledge passed down in the technical literature. (K1A_K07)
- Student is prepared present civil engineering complex problems. (K1A_K08)

Metody i kryteria oceniania:

Projekt
Wymagane jest ukończenie projektu (zrozumienie i umiejętności praktyczne są sprawdzane podczas konsultacji projektu i obrony). Udział w projektach jest obowiązkowy. Dopuszczalne są dwie nieobecności na zajęciach. Ocena końcowa liczona jest jako średnia ważona z 2 ocen: aktywność podczas konsultacji i poprawność obliczeń (50%), obrona projektu (50%).

Assessment methods and assessment criteria:

Project
Project completion is required (understanding and practical skills are controlled during project consultations and defense). Attendance in projects is obligatory. Two absences during the course are allowed. Final note is calculated as weighted average value out of 2 marks: activity during consultations and correctness of calculations (50%), project defense (50%).

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach: Element of course groups in various terms:

Opis grupy przedmiotów Course group description	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term
--	--------------------------	------------------------

przedmioty obieralne studia stacjonarne stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny elective courses full-time degree - any field of study - any semester - any	2024/2025	
--	-----------	--