

Nazwa w jęz. angielskim: Review of Famous World's Structures
Nazwa w języku polskim: Przegląd słynnych budowli na świecie

Dane dotyczące zajęć:
Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Budownictwa // dr inż. Szymon Dawczyński, dr inż. Marta Kałuża
Course offered by: Faculty of Civil Engineering // dr inż. Szymon Dawczyński, dr inż. Marta Kałuża

Język wykładowy:
angielski
Language:
English
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Kurs przedstawia zaawansowane systemy konstrukcyjne w różnych konstrukcjach, wykorzystując przykłady znanych projektów na całym świecie. Obejmuje budynki wysokościowe, mosty, konstrukcje powłokowe, tamy, wiadukty, konstrukcje sportowe i konstrukcje morskie, koncentrując się na rozwoju i wykorzystaniu materiałów takich jak stal, żelbet, beton sprężony i kompozyty. Omówiono również wyzwania związane z odpornością ogniową, obciążeniami sejsmicznymi, obciążeniami wiatrem oraz wykorzystaniem zaawansowanych materiałów zarówno w obecnych, jak i przyszłych projektach.
Short description:
The course explores advanced structural systems in various structures, using examples from famous projects worldwide. It covers high-rise buildings, bridges, shell structures, dams, viaducts, sports structures, and offshore structures, focusing on the development and use of materials like steel, reinforced concrete, prestressed concrete, and composites. It also addresses challenges related to fire resistance, seismic loads, wind loads, and the use of advanced materials in both current and future projects.
Opis:
Treści programowe Wykład Kurs obejmuje wyjaśnienie zaawansowanych problemów systemów konstrukcyjnych stosowanych w różnych konstrukcjach w oparciu o przykłady znanych projektów z całego świata. Budynki wysokie: rozwój systemów konstrukcyjnych, zastosowanie stali, żelbetu, betonu sprężonego i materiałów kompozytowych. Problemy odporności ogniowej, obciążeń sejsmicznych, obciążeń wiatrem - przykładowe rozwiązania z ostatniego półwiecza i przyszłe projekty. Mosty: główne grupy systemów konstrukcyjnych, ostatnie osiągnięcia, zastosowanie zaawansowanych materiałów, przyszłe projekty. Konstrukcje powłokowe jako konstrukcje dachowe i inne części budynków. Zbiorniki. Wieże. Tamy. Wiadukty. Konstrukcje sportowe: słynne stadiony i hale. Konstrukcje nadbrzeżne. Seminarium W ramach seminarium studenci opracowują tematyczne prezentacje na temat wybranych słynnych obiektów budowanych. Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów. Wykład: • stacjonarne: 15h Seminarium: • stacjonarne: 15h Liczba punktów ECTS: 2
Description:
Lecture The course covers explanation of advanced problems of structural systems used in different structures basing

on examples of famous projects from all over the world. High-rise buildings: development of structural systems, use of steel, reinforced concrete, prestressed-concrete and composite materials. Problems of fire resistance, seismic loads, wind loads – exemplary solutions in the past half-century and future projects. Bridges: main groups of structural systems, recent achievements, use of advanced materials, future projects. Shell structures as a roof structures and other parts of buildings. Containers. Towers. Dams. Viaducts. Sport structures: famous stadiums and halls. Off-shore structures.

Seminar

In the seminar, students develop thematic presentations on selected famous structures.

Number of hours of classes with direct participation of academic teachers or other persons teaching courses and students.

Contact hours

Lecture:

- **full-time studies: 15h**

Seminars:

- **full-time studies: 15h**

Number of ECTS credits: 2

Literatura:

- Williams G.: Amazing structures of the World: Incredible feats of architecture from around the world, New Holland Publishers
- Greenstein R. et al.: The World's Greatest Buildings: Masterpieces of Architecture & Engineering, Time Life Education
- Aktualne artykuły i raporty z czasopism naukowych, np. Structural Concrete, Structural Engineering International.
- Strony internetowe poświęcone opisywanym konstrukcjom.

Bibliography:

- Williams G.: Amazing structures of the World: Incredible feats of architecture from around the world, New Holland Publishers
- Greenstein R. et al.: The World's Greatest Buildings: Masterpieces of Architecture & Engineering, Time Life Education
- Current articles and reports from scientific journals, e.g. Structural Concrete, Structural Engineering International.
- Websites devoted to the described structures.

Efekty uczenia się:

Student potrafi:

- dokonać klasyfikacji i oceny konstrukcji budowlanych,
- opisać wybrane układy konstrukcyjne i podstawowe mechanizmy przenoszenia obciążeń,
- sporządzić wykaz obciążeń działających na obiekty budowlane.

Learning outcomes:

The student can:

- make classification and evaluation of building structures,
- describe selected structural systems and basic mechanisms of load transfer,
- make a list of loads acting on building objects.

Metody i kryteria oceniania:

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU:

- 1) aktywna i rejestrowana obecność na zajęciach,
- 2) zaliczenie pisemnego testu z zakresu wykładów,
- 3) przygotowanie oraz poprawne wygłoszenie prezentacji na seminarium.

OCENA KOŃCOWA:

50% (test) + 50% (seminarium)

Assessment methods and assessment criteria:

COURSE PASS REQUIREMENTS:

- 1) active and recorded attendance in class,

- 2) passing a written test in the scope of lectures,
- 3) preparation and correct delivery of a seminar presentation.

FINAL ASSESSMENT:

50% (test) + 50% (seminar)

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	