**Nazwa przedmiotu:**

Projektowanie form strukturalnych

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Wiesław Rokicki

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Architektura

**Grupa przedmiotów:**

obowiązkowy

**Kod przedmiotu:**

J-05PK

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2020/2021

**Liczba punktów ECTS:**

5

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

20

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

-

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

-

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 60h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Zaliczenie przedmiotów: Statyka i wytrzymałość materiałów (sem. 1), Podstawy projektowania konstrukcji (sem. 2), Konstrukcje budowlane 1 (sem. 3), Konstrukcje budowlane 2 (sem. 4).

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Nauczanie umiejętności kreowania i kształtowania technicznych struktur oraz detalu współczesnych form architektonicznych o jednorodnej funkcji użytkowej.

**Treści kształcenia:**

Wykłady /15 godz./
Wykłady stanowią cykl wiedzy uzupełniającej, niezbędnej do projektowania technicznych form strukturalnych w blokach tematycznych:
1. Wprowadzenie do przedmiotu. Kształtowanie i konstruowanie form strukturalnych. inspiracje, koncepcje
projektowe.
2. Pawilony otwarte-kształtowanie i konstruowanie przekryć, zadaszenia przystanków i peronów.
3. Wybrane obiekty inżynierskie: kładki piesze i pieszo-rowerowe, wieże widokowe oraz obserwacyjne
4. Aspekty architektoniczno-konstrukcyjne w projektowaniu obiektów budowlanych.
5. Zastosowanie narzędzi cyfrowych w procesie projektowania konstrukcji. Modelowanie konstrukcji wspomagane komputerem.
6. Projektowanie parametryczne. Detal strukturalny.
7. Kształtowanie konstrukcji cięgnowych.
8. Wybrane zagadnienia z dziedziny projektowania konstrukcji.
Zajęcia Projektowe /60 godz./
1. Seminarium oraz opracowanie wstępnej koncepcji formy strukturalnej własnego projektu.
Organizacja zajęć, omówienie zakresu projektów i opracowań studialnych. Przygotowywanie opracowań studialnych. Tygodnie 1-3.
2. Opracowanie projektu. Klauzura I - Prezentacja pracy studialnej oraz wstępnej formy strukturalnej (własny projekt). Tygodnie 4-5.
3. Opracowanie projektu. Klauzura II - Analiza statyczno-wytrzymałościowa oraz optymalizacja formy strukturalnej. Prezentacja wyników. Tygodnie 6-10.

**Metody oceny:**

Zadanie projektowe, prezentacja.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Literatura podstawowa
1. Monografie poświecone współczesnym wybitnym twórcom i ich dziełom (m.in.: Meinhard von Gerkan, Richard Rogers, Renzo Piano, Ian Ritchie, Peter Rice, Kazuhiro Ischii, Norman Foster, Nicolas Grimshaw, Thomas Herzog, Santiago Calatrava).
2. Materiały z seminariów – dostępne w archiwum katedry.
3. Katalogi producentów elementów konstrukcji polskich i zagranicznych.
Literatura uzupełniająca
1. Publikacje w czasopismach m.in.: Architektura, Architectural Record, Architectural Review, Architecture, Japan Architecture, Bauinginer, Baumeister, Bautechnik, Domus, DBZ, Inżynieria i Budownictwo, L’Architecture d’Aujourd’hui, L’Arca, Techniques et Architecture.
2. Opracowania źródłowe z różnych ośrodków badawczych polskich i zagranicznych.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Charakterystyki przedmiotowe