**Nazwa przedmiotu:**

Konstrukcje metalowe specjalne

**Koordynator przedmiotu:**

Józef Czernecki, Dr inż.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

5

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

**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:  | 450h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 450h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wiadomości z zakresu przedmiotów Konstrukcje Metalowe I, II i III programu studiów I stopnia.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie studentów z charakterystyką podstawowych konstrukcji z blachy i konstrukcji prętowych oraz kształcenie umiejętności samodzielnej analizy załoŜeń do projektu, wykonania obliczeń i rysunków

**Treści kształcenia:**

Wykłady: I. Stalowe konstrukcje z blach: zbiorniki, silosy, zasobniki. 1. Ogólna charakterystyka konstrukcji z blach. Typy konstrukcji, podział w zależności od przeznaczenia. 2. Specyfika obciążeń w zależności od typu konstrukcji. Rodzaje obciążeń oraz schematy statyczne. Analiza statyczna oraz wymiarowanie poszczególnych elementów konstrukcji. 3. Technologia przygotowania blach do montażu w wytwórni. Sposoby montażu konstrukcji z blach. 4. Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych. II. Stalowe konstrukcje prętowe: wieże, maszty, słupy energetycznych linii przesyłowych. 1. Podział konstrukcji w zależności od przeznaczenia. Specyfika konstrukcji prętowych o dużych wysokościach (smukłościach). Rozwiązania konstrukcyjne, stosowane materiały. 2. Obciążenia konstrukcji oraz przyjmowane schematy obciążeń. Schematy konstrukcji przyjmowane do analizy statycznej. Wymiarowanie zasadniczych elementów w zależności od typu konstrukcji. Wymogi normowe dla elementów składowych i całej i konstrukcji. 3. Wykonanie elementów wysyłkowych w wytwórni, zabezpieczenie przed korozją. Montaż konstrukcji prętowych o dużych wysokościach. 4. Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych. Kotwienie konstrukcji do fundamentów. Ćwiczenia projektowe: W ramach ćwiczeń projektowych przewidziano projekt zbiornika walcowego z dachem stałym, posadowionego na gruncie. Projekt powinien zawierać obliczenia statyczne i wymiarowanie elementów płaszcza i dachu zbiornika, a także wykonanie rysunków wykonawczych projektowanych elementów.

**Metody oceny:**

Zdanie egzaminu pisemnego z zakresu stanowiącego przedmiot wykładów. Wykonanie i obrona projektu zbiornika stalowego. Ocena łączna z przedmiotu jest średnią z ocen uzyskanych z ćwiczeń projektowych (40%) i egzaminu (60%).

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. ŁUBIŃSKI M., ŻÓŁTOWSKI W.: Konstrukcje metalowe. Część II, Arkady, Warszawa 2004. 2. ZIÓŁKO J., WŁODARCZYK W., MENDERA Z., WŁODARCZYK S.: Stalowe konstrukcje specjalne, Arkady, Warszawa 1995. 3. ZIÓŁKO J.: Zbiorniki metalowe na ciecze i gazy, (Wyd. 2), Arkady, Warszawa 1986 4. ZIÓŁKO J., ORLIK G.: Montaż konstrukcji stalowych, Arkady, Warszawa 1980. 5. RYKALUK K.: Konstrukcje stalowe. Kominy, wieże, maszty, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2007. 6. BOGUCKI W., śYBURTOWICZ M.: Tablice do projektowania konstrukcji stalowych, Arkady,1996

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe