

1. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie zawodowe, może współorganizować proces uczenia się, - [K_K02, K_K06]
 2. Potrafi pracować w grupie, - [K_K01]
 3. Właściwie rozpoznaje i rozwiązuje problemy związane z wykonywaniem zawodu. - [K_K01]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Zaliczenie wykładów:

- zaliczenie w formie egzaminu. Czas trwania egzaminu 1,5h.

Zaliczenie ćwiczeń projektowych:

- wykonanie projektu, czas wykonania projektu- cały semestr,

- zaliczenie w formie pisemnego sprawdzianu. Czas trwania sprawdzianu 1,5h

Skala ocen :

> 25,0pkt. - celujący

22,6 ? 25,0pkt. - bardzo dobry (A)

20,1 ? 22,5pkt. - dobry plus (B)

17,6 ? 20,0pkt. - dobry (C)

15,1 ? 17,5pkt. - dostateczny plus (D)

12,5 ? 15,0pkt. - dostateczny (E)

< 12,5pkt. - niedostateczny (F)

Treści programowe

1. Analiza konstrukcji w ujęciu Eurokodu 2.
2. Przekrycia powłokowe-powłoki kuliste i stożkowe.
3. Powłoki cylindryczne.
4. Przekrycia tarczownicowe.
5. Zbiorniki na ciecze.
6. Zbiorniki na materiały sypkie.

Literatura podstawowa:

1. PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
2. PN-EN 1992-3 Eurokod 2 Projektowane konstrukcje z betonu. Część 3: Silosy i zbiorniki na ciecze
3. Starosolski W.: Konstrukcje żelbetowe według PN-B-03264:2002 i Eurokodu 2. PWN
4. Kobiak J., Stachurski W.: Konstrukcje żelbetowe. Arkady
5. Grabiec K.: Żelbetowe konstrukcje cienkościennie. PWN
6. Halicka A., Franczak D.: Projektowanie zbiorników żelbetowych. PWN

Literatura uzupełniająca:

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. Udział w wykładach	30
2. Udział w ćwiczeniach projektowych	15
3. Prace projektowe wykonywane w domu	30
4. Udział w konsultacjach związanych z realizacją projektu	5
5. Przygotowanie się do zaliczenia końcowego z ćwiczeń projektowych	10
6. Przygotowanie się do egzaminu i obecność na egzaminie	35

Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	125	5
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	50	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	60	2