

Karta opisu zajęć - Sylabus

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa zajęć: Budownictwo przemysłowe	Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2023/2024
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Budownictwo, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny	
Język wykładowy: polski	Rodzaj zajęć: zajęcia kształcenia specjalistycznego
Rok studiów: III	Semestr: 6
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 2	Koordinator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail:

Jednostka organizacyjna: **Instytut Inżynierii Technicznej, Zakład Budownictwa**

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN

Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:

Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:	15	Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:		Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:	15	Projekt:	
Zajęcia praktyczne:		Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki zawodowe:		Praktyki zawodowe:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	30	RAZEM:	

II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

Wymagania wstępne i dodatkowe:

- wymagania wstępne: ukończenie V semestru studiów, znajomość podstaw obsługi komputera.

Cel (cele) kształcenia dla zajęć:

- Przekazanie podstawowej wiedzy teoretycznej i praktycznej w zakresie zasad projektowania obiektów przemysłowych.
- Zasady wstępnego kształtowania konstrukcji w obiektach budownictwa przemysłowego i ogólnego .
- Zasady ustalania oddziaływań eksploatacyjnych i środowiskowych na konstrukcję obiektu zgodnie z normami PN-EN oraz jej odwzorowania w modelu obliczeniowym
- Procedury związane z projektowaniem i kształtowaniem zbrojenia w zbiornikach i silosach zgodnie z normami PN-EN.
- Zasady tworzenia dokumentacji rysunkowej zbrojenia w elementach konstrukcji zbiorników jednokierunkowo i krzyżowo zbrojonych, i fundamentach (z wykorzystaniem CAD).

EFEKTY UCZENIA SIĘ OKREŚLONE DLA ZAJĘĆ I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW				
<p>Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się</p> <p>UWAGA:</p> <p>Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą one od formy zajęć.</p>				
Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*	Treść efektu uczenia się. Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:			Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku studiów (symbol efektów uczenia się)
Wiedzy - zna i rozumie				
K_01	Zna zasady projektowania i konstruowania cylindrycznych i prostokątnych monolitycznych zbiorników żelbetowych na ciecz.			KP1_W06
K_02	Zna zasady projektowania i konstruowania cylindrycznych i prostokątnych monolitycznych zbiorników żelbetowych na materiały sypkie			KP1_W08
K_03	Ma wiedze w zakresie czynników (wpływających na odkształcenia wymuszone w betonowych konstrukcjach masywnych i o średniej masywności) powodujących zarysowanie konstrukcji żelbetowych			KP1_W08 , W_14
Umiejętności - potrafi				
K_04	Potrafi zaprojektować cylindryczny żelbetowy zbiornik na ciecz lub materiały sypkie.			KP1_U01, U_02
K_05	Potrafi zaprojektować prostokątny żelbetowy zbiornik na ciecz lub materiały sypkie.			KP1_U05, U07
K_06	korzystać z istniejących projektów inżynierskich i samodzielnie rozwijać własne umiejętności czytania i projektowania rysunku technicznego indywidualnie i w zespole.			KP1_U 09
Kompetencji społecznych - jest gotów do				
K_07	Pracy samodzielnej i współpracy w zespole nad wyznaczonym zadaniem; samodzielnego ustawicznego dokształcania zawodowego w zakresie wykonywanej funkcji technicznej; dbania o bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu; postępowania zgodnego z zasadami etyki zawodowej i odpowiedzialności za wykonywane prace inżynierskie; ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej oraz jej wpływu na środowisko.			KP1_K01
<p>UWAGA!</p> <p>Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.</p>				
TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA				
Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):				
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Metody dydaktyczne prowadzenia zajęć	Metody weryfikacji osiągnięcia

			umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
wykład				
TP-01	Kształtowanie zbiorników żelbetowych na materiały sypkie i ciecze, zbiorniki do magazynowania materiałów płynnych (ujęcia wody, baseny, oczyszczalnie, osadniki i komory fermentacyjne). Zbiorniki do magazynowania materiałów sypkich (np. cukier).	wykład	Wykład problemowy, prezentacja multimedialna, dyskusja	Egzamin pisemny
TP-02	Silosy (charakterystyka, kształty, zastosowanie i technologia wykonania). Zestawianie obciążeń w silosach i zbiornikach na ciecze.	wykład	Wykład problemowy, prezentacja multimedialna, dyskusja, studium przypadku	Egzamin pisemny
TP -03	Zasady projektowania zbiorników żelbetowych na materiały sypkie.	wykład	Wykład problemowy, prezentacja multimedialna, dyskusja, studium przypadku	Egzamin pisemny
TP-04	Zasady projektowania zbiorników żelbetowych na ciecze.	wykład	Wykład problemowy, prezentacja multimedialna, dyskusja, studium przypadku	Egzamin pisemny
TP-05	Oddziaływania termiczno-skurczowe w betonie, w świetle wytycznych normowych.	wykład	Wykład problemowy, prezentacja multimedialna, dyskusja, studium przypadku	Egzamin pisemny
PROJEKT				
TP-06	Zestawianie obciążeń w silosach i zbiornikach na ciecze.	projekt	prezentacja multimedialna, dyskusja, studium przypadku	Projekt - obrona, klauzura, zaliczenie z oceną
TP-07	Projekt żelbetowego zbiornika na materiały sypkie lub ciecz. Przykład rachunkowy cylindrycznego zbiornika na wodę.	projekt	prezentacja multimedialna, praca własna studenta	Projekt - obrona, klauzura, zaliczenie z oceną
<p>Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.</p> <p>Dla wykładu:</p>				

<p>* np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy # np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.</p>			
ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)			
Literatura podstawowa (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece):			
[1]] Starosolski W., <i>Konstrukcje żelbetowe,t.1-5</i> , PWN, Warszawa 2011 – 2015.			
[2] Zeszyty Edukacyjne Buildera. Zeszyt 2. Projektowanie konstrukcji żelbetowych / Łapko A. /, Warszawa, PBW MEDIA, 2011.			
[3] PN- EN 1992-3 Silosy i zbiorniki ciecze			
[4] Czasopisma naukowo - techniczne (miesięczniki) : Inżynieria i Budownictwo, Przegląd Budowlany, Materiały budowlane, Inżynier Budownictwa.			
Literatura uzupełniająca:			
[1] Podstawy <i>projektowania konstrukcji żelbetowych i sprężonych według Eurokodu 2</i> , Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław, 2006.			
[2] Pędziwiatr J., <i>Wstęp do projektowania konstrukcji żelbetowych wg PN-EN 1992-1-1:2008</i> , Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław, 2010.			
[3] Ajdukiewicz A., <i>EUROKOD 2. Podręczny skrót dla projektantów konstrukcji żelbetowych</i> , Stowarzyszenie			
[4] Łapko A., Jensen B.C., <i>Podstawy projektowania i algorytmy obliczeń konstrukcji żelbetowych</i> , Arkady, Warszawa, 2009.			
[5] A. Halicka, D. Franczak – Projektowanie zbiorników żelbetowych T1,2 PWN.,2011			
III. INFORMACJE DODATKOWE			
BILANS PUNKTÓW ECTS			
OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)			
Forma aktywności		Liczba godzin *	
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia		30	
Praca własna studenta		30	
SUMA GODZIN:		60	
OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)			
		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPIŚANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 2	1
	Praca własna studenta		1
* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;			
OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:			
Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symboleffektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej. Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu.			
(1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (5) opracowanie projektu.			
KRYTERIA OCENIANIA			
Sposób zaliczania: - wykład – egzamin pisemny; - projekt – obrona projektu indywidualnego;			

– klauzura;

Formy zaliczenia: - wykład – egzamin pisemny
- projekt – klauzura sprawdzająca stan zaawansowania projektu indywidualnego (ocena częściowa), obrona projektu indywidualnego (ocena końcowa).

Kryteria oceny:

Student ma wiedzę z zakresu treści kształcenia opisanych pod symbolami od TW-01 do TW-11 (wykłady) oraz symbolami od TL-01 do TL-08 (laboratorium):

- obszerną – ocena 5,0
- bardzo dobrą – ocena 4,5
- dobrą – ocena 4,0
- zadowalającą – ocena 3,5
- zadowalającą, jednak z częściowymi niedociągnięciami – ocena 3,0
- niezadowalającą – ocena 2,0

Dodatkowo:

Zaliczenie student otrzymuje na podstawie obecności na zajęciach i terminowym wykonaniu prac – warunek konieczny.

Studenci pragnący dokonać przepisania oceny zobowiązani są do zgłoszenia tego faktu nauczycielowi akademickiemu na pierwszych zajęciach oraz przedstawienia odpowiedniej dokumentacji, która zostanie zweryfikowana przez Centrum Obsługi Studenta – warunek konieczny.

**INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA
ODLEGŁOŚĆ**