

Karta opisu zajęć - Sylabus

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

I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa zajęć: KONSTRUKCJE SPRĘŻONE STRUNOBETONOWE	Cykl kształcenia: 2021/2022	Data aktualizacji sylabusa: 06.2021
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Budownictwo, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny		
Język wykładowy: polski	Rodzaj zajęć: WYKŁAD, PROJEKT	
Rok studiów: III	Semestr: 6	
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 2	Koordynator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail:	
Jednostka organizacyjna: Instytut Inżynierii Technicznej, Zakład Budownictwa	Prowadzący zajęcia Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail:	

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:		Praktyki:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	30	RAZEM:	

II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

Wymagania wstępne i dodatkowe:

wymagania formalne: – zaliczony 5 semestr studiów;

wymagania wstępne: umiejętność rozpoznawania i modelowania problemów mechanicznych, umiejętność doboru modeli obliczeniowych i stałych materiałowych, umiejętność projektowania podstawowych elementów konstrukcji żelbetonowych

Cel (cele) kształcenia dla zajęć:

Cel 1. Poznanie podstaw kształtowania i projektowania elementów z betonu sprężonego. Przykłady realizacji.

Cel 2. Poznanie podstaw kształtowania i projektowania konstrukcji prefabrykowanych.

Cel 3. Obliczenia prefabrykowanych konstrukcji strunobetonowych zgodnie z wymaganiami norm oraz wiedzą budowlaną

Efekty uczenia się określone dla zajęć

<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 od formy zajęć.</p>				
Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*		Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:		
Wiedzy - zna i rozumie				
D105_01		student zna podstawy kształtowania konstrukcji z betonu sprężonego		
D105_02		student zna podstawy projektowania konstrukcji strunobetonowych		
D105_03		student zna podstawy kształtowania konstrukcji prefabrykowanych		
Umiejętności - potrafi				
D105_04		student potrafi rozpoznać i stosować konstrukcje z betonu sprężonego		
D105_05		student potrafi projektować konstrukcje strunobetonowe		
D105_06		student potrafi stosować technologię prefabrykacji w konstrukcjach z betonu sprężonego		
Kompetencji społecznych - jest gotów do				
D105_07		student potrafi samodzielnie pracować nad danym problemem		
D105_08		student potrafi samodzielnie formułować wnioski z obliczeń inżynierskich		
<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 EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA ZAJĘĆ				
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	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla zajęć (symbol efektów uczenia się)
		wykład		
TP-01	Koncepcja betonu sprężonego. Metody sprężania i systemy zakotwień.	wykład problemowy	3	D105_01÷D105_03
TP-02	Koncepcja i zasady prefabrykacji konstrukcji. Przykłady realizacji konstrukcji sprężonych i prefabrykowanych.	wykład problemowy	3	D105_01÷D105_03
TP-03	Straty doraźne i reologiczne siły sprężające.	wykład problemowy	3	D105_01÷D105_03
TP-04	Projektowanie konstrukcji z betonu sprężonego z uwagi na stany graniczne użyteczności.	wykład problemowy	3	D105_01÷D105_03
TP-05	Projektowanie konstrukcji z betonu sprężonego z uwagi na stany graniczne nośności.	wykład problemowy	3	D105_01÷D105_03

		projekt		
TP-06	Wstępny projekt hali o konstrukcji prefabrykowanej. Dobór prefabrykatów strunobetonowych.	projekt	3	D105_04÷D105_08
TP-07	Straty doraźne i reologiczne siły sprężającej w elementach strunobetonowych.	projekt	3	D105_04÷D105_08
TP-08	Projektowanie konstrukcji strunobetonowych z uwagi na stany graniczne użyteczności.	projekt	3	D105_04÷D105_08
TP-09	Projektowanie konstrukcji strunobetonowych z uwagi na stany graniczne nośności.	projekt	3	D105_04÷D105_08
TP-10	Opracowanie rysunków wykonawczych elementów hali o konstrukcji prefabrykowanej.	projekt	3	D105_04÷D105_08
ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)				
<p>Literatura podstawowa (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece):</p> <p>[1] Knauff M. (red.): <i>"Podstawy projektowania konstrukcji żelbetowych i sprężonych według Eurokodu 2"</i>, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2006.</p> <p>[2] Knauff M.: <i>Obliczanie konstrukcji żelbetowych według Eurokodu 2. Wydanie III Poszerzone</i>. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018.</p>				
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>[1] Polskie Normy Budowlane,</p> <p>[2] Normy europejskie: Eurokod 2.</p> <p>[3] Knauff M., Niedośpiał M.: <i>Betonowe konstrukcje sprężone w budownictwie ogólnym</i>. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2021.</p> <p>[4] Ajdukiewicz A., Mames J.: <i>"Konstrukcje z betonu sprężonego"</i>, Polski Cement, 2008.</p>				
<p>Literatura w języku angielskim:</p> <p>[1] R.I. Gilbert, N.C. Mickleborough G. Ranzi. <i>Design of Prestressed Concrete to Eurocode 2</i>. Ed. 2. CRC Press, 2017.</p>				
III. INFORMACJE DODATKOWE				
Odniesienie efektów uczenia się określonych dla zajęć i treści programowych do form zajęć i metod oceniania				
Symbol efektu uczenia się określonego dla zajęć	Symbol treści programowych realizowanych w trakcie zajęć	Formy zajęć i metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #	
	Wiedza	wykład		
D105_01 ÷ D105_03	TP_01÷TP_05	Wykład problemowy. prezentacja multimedialna, dyskusja	Zaliczenie pisemne (test z zagadnieniami z wykładów)	
	Umiejętności	ćwiczenia, laboratorium, projekt, zajęcia praktyczne		

D105_04 ÷ D105_6	TP_06, TP_07	Ćwiczenia projektowe oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy - audytorium. Prezentacja multimedialna zakresu projektu i zasad jego wykonania. Projekt indywidualny – korekta, dyskusja	Ocena wykonanego projektu. Zaliczenie.
	Kompetencje społeczne	ćwiczenia, laboratorium, projekt, zajęcia praktyczne	
D105_07, D105_08	TP_01÷TP_10	Korekta projektu indywidualnego, dyskusja	Test (weryfikacja kompetencji projektowych). Zaliczenie
<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</p> <p># np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt</p> <p>Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.</p>			
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: 2,0	1,0
	Praca własna studenta		1,0
* 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 symbol efektu 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

Ocena kształtująca:

- wykład – zaliczenie z oceną - test z pytaniami wielokrotnego wyboru z zakresu treści kształcenia od TP-01 do TP-05 (do testu można przystąpić po uzyskaniu zaliczenia z ćwiczeń projektowych),
- projekt – zaliczenie z oceną - terminowe zaliczenie prac projektowych, obrona projektów, zaliczenie pisemne z oceną (kolokwium pisemne z zadaniami o charakterze obliczeniowym).

Ocena podsumowująca:

Na ocenę **dostateczną** student ma wiedzę i potrafi zadawać ale z niedociągnięciami: wiedza (>50%), umiejętności (50%) i kompetencje społeczne (systematyczność, przygotowanie do zajęć, umiejętność współpracy w grupie, staranność (>50%))

Na ocenę **plus dostateczną** student ma wiedzę i potrafi zadawać ale z niedociągnięciami: wiedza (>60%), umiejętności (>60%) i kompetencje społeczne (systematyczność, przygotowanie do zajęć, umiejętność współpracy w grupie, staranność (>60%))

Na ocenę **dobrą** student ma wiedzę i potrafi: dobra wiedza (>70%), umiejętności (>70%) i kompetencje społeczne (systematyczność, przygotowanie do zajęć, umiejętność współpracy w grupie, staranność (>70%))

Na ocenę **plus dobrą** student ma wiedzę i potrafi: dobra wiedza (>80%), umiejętności (>80%) i kompetencje społeczne (systematyczność, przygotowanie do zajęć, umiejętność współpracy w grupie, staranność (>80%))

Na ocenę **bardzo dobrą** student ma wiedzę i potrafi: znakomita wiedza (>90%), umiejętności (>90%) i kompetencje społeczne (systematyczność, przygotowanie do zajęć, umiejętność współpracy w grupie, staranność (>90%))

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 B-LEARNINGU

Nie przewiduje się

INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA E-LEARNINGU

Nie przewiduje się

.....
(data, podpis Koordynatora
odpowiedzialnego za zajęcia)

.....
(data, podpis Dyrektora Instytutu/
Kierownika Jednostki Międzyinstytutowej)

.....
(data, podpis Kierownika Zakładu)

Uwaga:
Karta opisu zajęć (sylabus) musi być dostępna dla studenta.