

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Prefabrykacja elementów z betonu	
BU/O/I/NST/B2-11b			Basis of Precasting	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2023/2024		
Kierunek w zakresie		Budownictwo		
		-		
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		Studia niestacjonarne		
Semestr / semestry		6		
Przynależność do grupy zajęć		B 2. Grupa zajęć kierunkowych – do wyboru		
Status przedmiotu		do wyboru		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	8	2 ECTS
		Projekt	8	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową		0 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		2 ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria lądowa, geodezja i transport 100%		2 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna – zajęcia zorganizowane w Uczelni i/lub zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (max. 0,3 ECTS)		
Wymagania wstępne		Technologia betonu, Budownictwo ogólne		
Jednostka prowadząca		Wydział Mechaniczny UTH Radom		
Koordynator		dr inż. Monika Jaworska-Wędzińska		
Adres strony internetowej pjo		http://wm.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		m.jaworska@uthrad.pl		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH,
WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Ma wiedzę dotyczącą procesów prefabrykacji. Potrafią opisać rodzaje elementów prefabrykowanych oraz technologię ich wykonania. Zna rodzaje elementów prefabrykowanych. Potrafią zaprojektować i opisać proces produkcyjny wybranego elementu prefabrykowanego. Zna wady i zalety elementów prefabrykowanych i sprężonych.
Treści programowe:	<p>Tematyka wykładów (8h) : Elementy prefabrykowane betonowe (betonowych, żelbetowych, sprężonych) oraz ich stosowania. Wad i zalet prefabrykacji. Charakterystyka procesów produkcyjnych podstawowych i pomocniczych. Procesy produkcji przemysłowej: zbrojenia i mieszanki betonowej. Węzły betoniarskie. Podstawy konstrukcji i projektowania różnych typów form. Metody układania, zagęszczania i wykańczania powierzchni prefabrykatów Metody przyspieszonego dojrzewania i wzrostu wytrzymałości betonu. Obróbka termiczna prefabrykatów. Konstrukcje sprężone. Wady i zalety konstrukcji sprężonych. Przykłady produkcji i zastosowania sprężonych elementów prefabrykowanych. Produkcja rur i kręgów betonowych, żelbetowych i sprężonych. Produkcja prefabrykatów.</p> <p>Tematyka projektu (8h): Projekt węzła produkcyjnego wybranego elementu prefabrykowanego.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>Wykład- przy użyciu środków multimedialnych, Projekt- samodzielna praca studentów- metoda aktywizująca (dyskusja dydaktyczna)</p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla przedmiotu. Projekt – ocena z projektu. Wykład – prezentacja multimedialna na zadany temat.</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Zna i rozumie najczęściej stosowane materiały budowlane i ich właściwości, podstawowe elementy ich projektowania.	K_WG05	Wykład	Zaliczenie z oceną	wykonana prezentacja
W2	Zna i rozumie zasady konstruowania i wymiarowania elementów konstrukcji budowlanych murowych.	K_WG09	Wykład Projekt	Zaliczenie z oceną Projekt	wykonana prezentacja Projekt
U1	Umie zaprojektować wybrane elementy i proste konstrukcje murowe. Potrafi wykorzystywać terminologię branżową. Jest komunikatywny w prezentacjach medialnych.	K_UW04 K_UK20	Projekt	Projekt	wykonana prezentacja Projekt
U2	Umie zwymiarować i zaprojektować podstawowe elementy konstrukcyjne w obiektach budownictwa ogólnego.	K_UW17	Projekt	Projekt	Projekt

K1	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację.	K_KK02	Projekt	Projekt	Projekt

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe					
Literatura podstawowa:					
1. Biłtryk M, Lelusz M.: Technologia konstrukcji prefabrykowanych, Politechnika Białostocka, 2004					
2. Cieszyński K. „Przemysłowa produkcja prefabrykatów”. PWN Warszawa 1983.					
3. Ajdukiewicz A, Mames J. „Konstrukcje z betonu sprężonego”. Polski Cement 2004					
4. Mikoś J „Wybrane zagadnienia technologii prefabrykacji”. PWN Warszawa 1987.					
Literatura uzupełniająca:					
1. Materiały konferencyjne „Dni Betonu”					
2. Materiały dostępne w internecie.					
3. Bielawski J., „Projektowanie form do prefabrykacji budowlanej”. WNT Warszawa 1978					
4. Rowiński L. „ Technologia produkcji prefabrykatów budowlanych”. PWN 1987.					
5. Biliński T „Budownictwo prefabrykowane”. Zielona-Góra 1984.					

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach/ projektach	X	X	8[h]/8[h]
Udział w konsultacjach	5 [h]	X	X
Przygotowanie do wykładów/proj Przygotowanie do zaliczenia	X	9[h]/10[h] 10[h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	5 [h]/0,2ECTS	29 [h]/1,16ECTS	16[h]/0,64ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	50[h] / 2 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
<p>W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekłe chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów.</p> <p>Szczegółowe zasady i formy wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami: w tym z niepełnosprawnością, przewlekłe chorych podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów określono w: Regulaminie Studiów, Zasadach Studiowania, Procedurze dotyczącej zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekłe chorych.</p>