

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA				
Nazwa modułu/przedmiotu Technologia budownictwa uprzemysłowionego		Kod 1010104171010113423		
Kierunek studiów Budownictwo I stopień	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 4 / 7		
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny		
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna			
Godziny Wykłady: 10 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 10		Liczba punktów 3		
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)		
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100% 3 100%		
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> Józef Jasiczak email: jozef.jasiczak@put.poznan.pl tel. 61 6652494 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań </td> <td style="width: 50%; border: none;"> Marlena Kucz email: marlena.kucz@put.poznan.pl tel. 6 16652864 Wydział Budownictwa i Inżynierii ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań </td> </tr> </table>			Józef Jasiczak email: jozef.jasiczak@put.poznan.pl tel. 61 6652494 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań	Marlena Kucz email: marlena.kucz@put.poznan.pl tel. 6 16652864 Wydział Budownictwa i Inżynierii ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań
Józef Jasiczak email: jozef.jasiczak@put.poznan.pl tel. 61 6652494 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań	Marlena Kucz email: marlena.kucz@put.poznan.pl tel. 6 16652864 Wydział Budownictwa i Inżynierii ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań			
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:				
1	Wiedza:	Podstawowa wiedza z fizyki budowli, materiałów budowlanych, wytrzymałości konstrukcji i mechaniki budowli oraz budownictwa ogólnego.		
2	Umiejętności:	Zna zasady wytwarzania i stosowania oraz potrafi dokonać doboru materiałów budowlanych do założonych rozwiązań technologiczno-konstrukcyjnych. Student potrafi wyodrębnić procesy budowlane w ramach określonej technologii wykonania robót. Prowadzi obserwacje realizacji różnych obiektów budowlanych. . Potrafi uzyskiwać informacje z literatury przedmiotu.		
3	Kompetencje społeczne	Świadomość konieczności ciągłego aktualizowania i uzupełniania wiedzy i umiejętności. Student samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowych i nowoczesnych technologii wykonywania robót budowlanych, sposobów realizacji obiektów budowlanych w różnych technologiach.		
Cel przedmiotu:				
-. Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z technologią realizacji obiektów budownictwa mieszkaniowego, użyteczności publicznej i przemysłowego na placu budowy. System budownictwa, technologie realizacji, metody wznoszenia obiektów, systemy technologiczne. Technologie i systemy betonowego budownictwa prefabrykowanego. Budownictwo wielkoblukowe, wielkopłytkowe i szkieletowe. Przykłady rozwiązań systemowych, złącza, metody montażu prefabrykatów. Rodzaje wytwórni prefabrykatów, metody produkcji, podstawowe procesy technologiczne. Stateczność budynków, odporność na katastrofę rozprzestrzeniającą się. Technologie i systemy betonowego budownictwa monolitycznego. Systemy urządzeń formujących: płaskie (drobno-, średnio- i wielkowymiarowe dla ścian i stropów) i przestrzenne (tunelowe i ślizgowe). Parcie mieszanki betonowej na deskowania, kryteria rozformowania ścian i stropów. Powiązania procesów technologicznych z organizacyjnymi, podział budynku na działki, wydajność realizacji w zależności od kompletu deskowań i technologiczności budynków. Nowe rozwiązania materiałowo-technologiczne.				
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia				
Wiedza:				
1. Zna zasady konstruowania i analizy wybranych obiektów budownictwa ogólnego oraz posiada wiedzę związaną z budową, utrzymaniem i rozbiórką obiektów budowlanych - [K_W09] 2. Zna zasady produkcji przemysłowej materiałów i elementów budowlanych - [K_W12] 3. Zna najczęściej stosowane materiały budowlane oraz podstawowe elementy technologii ich wytwarzania - [K_W14]				
Umiejętności:				
1. Korzysta z technologii informacyjnych, zasobów Internetu oraz innych źródeł do wyszukiwania informacji, komunikacji oraz pozyskiwania oprogramowania wspomagającego pracę projektanta i organizatora robót budowlanych. - [K_U17] 2. Umie organizować prace na budowie zgodnie z zasadami technologii i organizacji budownictwa - [K_U21] 3. Potrafi ocenić zagrożenia przy realizacji robót budowlanych i nałożyć odpowiednie zasady bezpieczeństwa i utrzymania stanu technicznego - [K_U16]				

Kompetencje społeczne:
1. Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem. Ma świadomość ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną i wspólnie realizowane zadania - [K_K01]
2. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych procesów i technologii. - [K_K03]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia
-W ramach przedmiotu, zajęcia prowadzone są jako: wykłady. Kończący test zaliczeniowy: pisemny Skala ocen w [%]: 91 do 100 bardzo dobry (A) 81 do 90 dobry plus (B) 71 do 80 dobry (C) 61 do 70 dostateczny plus (D) 51 do 60 dostateczny (E) 50 lub mniej niedostateczny (F) Bieżąca kontrola współpracy między studentami i ich aktywności w pozyskiwaniu wiedzy/umiejętności

Treści programowe
-Ewolucja technologii budowlanych w latach 1945 ? 2014 Przegląd i charakterystyka urządzeń formujących dla technologii betonowego budownictwa monolitycznego Urządzenia płaskie i przestrzenne : tunelowe i ślizgowe Kombajny do wykonywania nawierzchni drogowych Metoda podnoszonych przekryć Klimatyczne uwarunkowania prowadzenia robót betonowych na placu budowy Kompleksowa obsługa inwestycji budowlanych Prefabrykacja. Zakłady prefabrykacji. Typizacja, typoszereg i stopnie uprzemysłowienia. Prefabrykacja - systemy otwarte i zamknięte ? klasyfikacja. Omówienie przykładowych systemów: Szczecin, Rataje, Winogrody. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe (połączenia, zbrojenie, szpilki, wieszaki). Wady technologiczne budynków prefabrykowanych i metody napraw. Modernizacja budynków z wielkiej płyty. Prefabrykacja ? konstrukcje stalowe i konstrukcje drewniane. Systemy dociepleń budynków.

Literatura podstawowa:
1. Orłowski Z. : Podstawy technologii betonowego budownictwa monolitycznego. PWN, Warszawa, 2013, s.336 2. Korona L.: Innowacyjne technologie deskowań traconych. Budownictwo i Inżynieria Środowiska. 2/2011, s. 307-317 3. Jasiczak J.: Technologie budowlane II. Poznań, 2003 , s. 200. Wityra Alma Mater. Instytut Konstrukcji Budowlanych, Poznań 4. Neville AM.: Właściwości betonu. Polski Cement, Kraków 2013 5. Biliński Tadeusz, Gaczek Wojciech - Budownictwo systemowe, PP Poznań 1978 6. Starosolski Włodzimierz - Połączenia w żelbetowych prefabrykowanych konstrukcjach szkieletowych. Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2006

Literatura uzupełniająca:
1. PN-EN 1168 Prefabrykaty z betonu - sprężone płyty kanałowe 2. PN-EN 13747 Prefabrykaty z betonu - elementy stropowe płytowe 3. Sieczkowski Józef, Nejman Tadeusz - Ustroje budowlane, Warszawa 2002, rozdział dot. Prefabrykacji 4. Żenczykowski Władysław ? Budownictwo ogólne, tom 2/2 5. Katalogi systemowe

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	
Czynność	Czas (godz.)
1. Udział w wykładach	10
2. . Studia źródłowe (literatura, internet itp.)	20
3. Przygotowanie się do zaliczenia końcowego	10
4. Projekt	10

Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	20	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0