

KARTA PRZEDMIOTU

Politechnika Białostocka										
Kierunek studiów	Budownictwo						Poziom i forma studiów		Drugiego stopnia stacjonarne	
Specjalność / ścieżka dyplomowania	Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych						Profil kształcenia		ogólnoakademicki	
Nazwa przedmiotu	Zaawansowane technologie materiałów budowlanych i elementów prefabrykowanych						Kod przedmiotu		B2S21324	
							Rodzaj przedmiotu		obieralny	
Formy zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr		2
	30		30	30				Punkty ECTS		6
Przedmioty wprowadzające	-									
Cele przedmiotu	Zapoznanie studentów z zaawansowanymi technologiami produkcji materiałów budowlanych i elementów prefabrykowanych. Nauczenie metod obliczania zapotrzebowania na materiały i surowce oraz sporządzania i weryfikacji schematów technologicznych procesu produkcyjnego. Wykształcenie umiejętności krytycznego wyboru rozwiązań technicznych i technologicznych.									
Treści programowe	<p><u>Wykład:</u> Zagadnienia przemysłowej produkcji wyrobów budowlanych. Technologia produkcji: prefabrykatów z betonu, metalowych i drewnianych oraz wyrobów z ceramiki budowlanej, wyrobów budowlanych z betonu komórkowego, wapienno-piaskowych elementów budowlanych.</p> <p><u>Ćwiczenia projektowe:</u> Projekt technologiczno-organizacyjny wytwórni prefabrykatów o zadanej zdolności produkcyjnej.</p> <p><u>Laboratorium:</u> Badania laboratoryjne dotyczące oceny właściwości oraz kontroli jakości materiałów budowlanych i elementów prefabrykowanych</p>									
Metody dydaktyczne	wykład informacyjny, wykład problemowy, omówienie przykładowych rozwiązań projektowych, realizacja przez studentów indywidualnych tematów ćwiczeń projektowych, wykonywanie badań laboratoryjnych									
Forma zaliczenia	Wykład – egzamin pisemny, ćwiczenia projektowe – dwie korekty, prezentacja i dyskusja projektu, laboratorium – ocena sprawozdań, sprawdziany pisemne, ocena pracy na zajęciach									
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się							Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się		
EU1	zna w pogłębionym stopniu i rozumie elementy procesu produkcyjnego wybranych materiałów budowlanych i elementów prefabrykowanych, wymagania BHP w zakładzie produkcyjnym							K_B2_W05 K_B1_W07 K_B2_W09		
EU2	potrafi obliczyć zapotrzebowanie na surowce, sporządzić schemat technologiczny procesu produkcyjnego, dobrać maszyny i urządzenia do poszczególnych etapów procesu produkcyjnego, sporządzić harmonogram i zaprojektować zagospodarowanie terenu wytwórni							K_B2_U07 K_B2_U10		
EU3	potrafi dokonać krytycznej analizy i ocenić rozwiązania techniczne w budownictwie, twórczo zinterpretować, dokonać wyboru i zaprezentować							K_B2_U02		

EU4	potrafi zaplanować, przeprowadzić i krytycznie zinterpretować wyniki eksperymentów oraz opracować szczegółową dokumentację wyników realizacji eksperymentu jak również potrafi przygotować opracowanie zawierające krytyczne omówienie tych wyników	K_B2_U08 K_B2_U14	
EU5	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści z zakresu technologii produkcji oraz do zasięgania opinii ekspertów przy samodzielnym rozwiązywaniu problemu	K_B1_K01 K_B1_K02	
Symbol efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja	
EU1	egzamin pisemny, prezentacja i dyskusja projektu	W, P	
EU2	korekty projektu, prezentacja i dyskusja projektu	P	
EU3	prezentacja i dyskusja projektu	P	
EU4	Udział w zajęciach – realizacja zadania w zespole, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	L	
EU5	egzamin pisemny, prezentacja i dyskusja projektu	W, P	
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)		Liczba godz.	
Wyliczenie	udział w wykładach	30	
	udział w zajęciach projektowych i laboratoryjnych	60	
	przygotowanie do egzaminu i udział w nim	15	
	przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	15	
	praca w domu związana z realizacją indywidualnego tematu ćwiczenia projektowego	25	
	udział w konsultacjach	5	
RAZEM:		150	
Wskaźniki ilościowe		GODZINY	ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		95	3,8
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		120	4,8
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bołtryk M., Lelusz M.: Technologia konstrukcji prefabrykowanych. Politechnika Białostocka, Białystok, 2004 2. Bołtryk M., Gusiew B.: Technologia formowania prefabrykatów betonowych. Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 1990. 3. Szymański E.: Technologia materiałów budowlanych – działy wybrane. Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok, 2003. 4. Procesy przemysłowe w budownictwie mieszkaniowym. Arkady. Warszawa 1980. 		
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawy technologii materiałów budowlanych i metody badań pod red. Jana Małolepszego. Wydawnictwo AGH, Kraków 2013. 2. Wolfke S.: Technologia wyrobów wapienno-piaskowych. Arkady, Warszawa, 1986. 3. Zapotoczna-Sytek G., Balkovic S.: Autoklawizowany beton komórkowy: technologia, właściwości, zastosowanie. PWN / Stowarzyszenie Producentów Betonów, Warszawa 2013 		
Jednostka realizująca	Katedra Budownictwa Inżynierii Drogowej	Data opracowania programu	
Program opracował(a)	Dr inż. Małgorzata A. Lelusz	09.05.2019	