

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska						
Nazwa programu kształcenia (kierunku)	Budownictwo		Poziom i forma studiów studia II stopnia niestacjonarne			
Specjalność:	RiUOB		Ścieżka dyplomowania:			
Nazwa przedmiotu:	Zaawansowane technologie materiałów budowlanych i elementów prefabrykowanych		Kod przedmiotu:		X22316	
Rodzaj przedmiotu:	obieralny S	Semestr: 2	Punkty ECTS ¹⁾		6	
Liczba godzin w semestrze:	W - 20	C- 0	L- 20	P- 20	Ps- 0	S- 0
Przedmioty wprowadzające	<i>Materiały budowlane, Technologia betonu, Budownictwo ogólne</i>					
Założenia i 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.					
Forma zaliczenia	Wykład - egzamin pisemny, laboratorium - wykonanie zadania badawczego, opracowanie sprawozdania z realizacji zadania, pisemne zaliczenie, projekt - korekty, obrona, prezentacja i dyskusja projektu					
Treści programowe:	Ogólne zagadnienia przemysłowej produkcji wyrobów budowlanych. Technologia produkcji prefabrykatów z betonu. Technologia produkcji ceramiki budowlanej. Technologia produkcji wyrobów budowlanych z betonu komórkowego. Technologia produkcji wapienno-piaskowych elementów budowlanych. Technologia produkcji prefabrykatów metalowych. Technologia produkcji prefabrykatów drewnianych.					
Efekty kształcenia	<i>Student, który zaliczył przedmiot:</i>				<i>Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia ³⁾</i>	
EK1	klasyfikuje, identyfikuje i omawia szczegółowo procesy technologiczne				K_B2_W01, K_B2_W05, K_B2_W17, K_B2_U20	
EK2	omawia i dobiera maszyny i urządzenia w procesie produkcyjnym				K_B2_W05, K_B2_W17, K_B2_W18, K_B2_U20	
EK3	sporządza i analizuje schemat technologiczny procesu produkcyjnego				K_B2_W01, K_B2_W05, K_B2_W17	
EK4	określa i oblicza zapotrzebowanie na surowce i materiały				K_B2_U19	
EK5	projektuje i weryfikuje operacje procesów produkcyjnych				K_B2_U15, K_B2_U19	
EK6	planuje, przeprowadza i krytycznie interpretuje wyniki badań laboratoryjnych				K_B2_U10, K_B2_U19	
EK7	potrafi dokonać interpretacji i krytycznej oceny informacji uzyskanych z internetowych i innych źródeł baz danych				K_B2_U05	
EK8	potrafi pracować w zespole				K_B2_K03, K_B2_K04	

Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)	Udział w wykładach	10 x 2h =	20
	Udział w: ćwiczeniach audytoryjnych + laboratorium + zajęciach projektowych + pracowni specjalistycznej	10 x 4h =	40
	Przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych/laboratoryjnych/seminarium		13
	Opracowanie sprawozdań z laboratorium lub pracowni i/lub wykonanie zadań domowych (prac domowych)		20
	Udział w konsultacjach związanych z ćwiczeniami/seminarium/projektem	2x 1h =	2
	Realizacja zadań projektowych (w tym przygotowanie prezentacji)	10 x 4h =	40
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia i obecność na nim	30h	30
	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń + obecność na kolokwiah		
	Przygotowanie do ćwiczeń projektowych	5 x 3h =	15
		RAZEM: ¹⁾	180
Wskaźniki ilościowe	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela 20h+40h+2h=62h	62	ECTS ^{4,5)} 2,5
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym 40h+13h+20h+2h+40h+15h=130h	130	5
Literatura podstawowa:	1. <i>Procesy przemysłowe w budownictwie mieszkaniowym</i> . Arkady, Warszawa 1980. 2. <i>Bołtryk M., Gusiew B.: Technologia formowania prefabrykatów betonowych</i> . Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 1990. 3. <i>Szymański E.: Technologia materiałów budowlanych-działy wybrane</i> . Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok, 2003. 4. <i>Wolfke S.: Technologia wyrobów wapienno-piaskowych</i> . Arkady, Warszawa, 1986.		
Literatura uzupełniająca:	1. <i>Skalamowski W.: Technologia materiałów budowlanych</i> . Arkady, Warszawa, 1972. 2. <i>Dom z betonu komórkowego. Poradnik pod redakcją J. Widery</i> . WACETOB, Warszawa, 1993. 3. <i>Jatymowicz H., Siejko J., Zapotoczna-Sytek G.: Technologia autoklawizowanego betonu komórkowego</i> . Arkady, Warszawa 1980. 4. <i>Ceramics International, Elsevier Science</i> . 5. <i>Construction and Building Materials. Elsevier Science</i> .		
nr efektu kształcenia	metoda weryfikacji efektu kształcenia	forma zajęć (jeśli jest więcej niż jedna), na której następuje weryfikacja	
EK1	egzamin pisemny wykładu, część opisowa projektu, prezentacja i obrona projektu	W, P	
EK2	egzamin pisemny wykładu, część opisowa projektu, część graficzna i obrona projektu	W, P	
EK3	część opisowa projektu, korekta projektu	P	
EK4	część obliczeniowa projektu, korekta projektu	P	
EK5	korekty i obrona projektu, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	P, L	
EK6	sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	L	
EK7	korekty i obrona projektu, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	P, L	
EK8	udział w zajęciach - realizacja zadania w zespole	L	
Jednostka realizująca:	Katedra MTiOB	Osoby prowadzące:	<i>prof. dr hab. inż. Michał Bołtryk dr inż. Małgorzata Lelusz</i>
Data opracowania programu:	07.05.2013	Program opracował(a):	<i>dr inż. Małgorzata Lelusz</i>