



**POLITECHNIKA  
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,  
Architektury i Inżynierii Środowiska

## Karta przedmiotu Wyroby budowlane

### 1. Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> budownictwo	<b>Cykl kształcenia (nabór)</b> 2024/25	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> 01BS.PI1C.2495.24	
<b>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów</b> Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska	<b>Języki wykładowe</b> polski	
<b>Poziom studiów</b> pierwszego stopnia (inż.)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy	
<b>Profil studiów</b> Profil ogólnoakademicki	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe	
<b>Forma studiów</b> studia stacjonarne		
<b>Wymagania wstępne</b>	Brak	
<b>Przedmioty wprowadzające</b>	Brak	
<b>Koordinator</b>	Anna Kaczmarek	
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma i godziny zajęć</b> • Wykład: 30, Zaliczenie na ocenę; w tym zajęcia zdalne: ◦ Wykład synchroniczny: 30 • Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 5

### 2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
<b>Wiedza:</b>			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W1	[B_O1_K_W03] ma podstawową wiedzę z zakresu opisu właściwości stanów materii, rozumienia podstawowych procesów chemicznych mających znaczenie w budownictwie, bezpiecznego stosowania wyrobów budowlanych oraz postępowania z wyrobami budowlanymi [B_O1_K_W09] ma uporządkowaną i podbudowaną praktycznie wiedzę, dotyczącą najczęściej stosowanych wyrobów budowlanych oraz podstawowych elementów technologii ich wytwarzania,	B_O1_K_W03, B_O1_K_W09	P6S_WG, P6S_WG_inż, P6S_WG P6S_WG_inż
<b>Umiejętności:</b>			
U1	[B_O1_K_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie [B_O1_K_U06] ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych [B_O1_K_U09] posiada umiejętności analizy składu i właściwości materiałów wykorzystywanych w budownictwie; rozumie wpływ składu chemicznego oraz czynników zewnętrznych na jakość materiałów; ma podstawowe umiejętności w zakresie badań właściwości użytkowych wyrobów budowlanych	B_O1_K_U01, B_O1_K_U06, B_O1_K_U09	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UU, P6S_UU, P6S_UW P6S_UW_inż
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
K1	[B_O1_K_K02] ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera budownictwa, w tym jej wpływ na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje [B_O1_K_K04] ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich [B_O1_K_K05] ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania,	B_O1_K_K02, B_O1_K_K04, B_O1_K_K05	P6S_KO, P6S_KR, P6S_KK, P6S_KR, P6S_KK P6S_KO P6S_KR

### 3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowe informacje dotyczące normalizacji wyrobów budowlanych. Deklaracja właściwości użytkowych wybranych grup wyrobów. Ogólna klasyfikacja wyrobów budowlanych. Metody badań. Trwałość materiałów budowlanych. Autoklawizowany beton komórkowy. Ceramika budowlana. Drewno. Bitumy i materiały hydroizolacyjne. Materiały termoizolacyjne i do izolacji akustycznej. Naturalne materiały wiążące. Cement. Wapno. Gips. Tworzywa sztuczne. Ocena techniczna i kontrola jakości materiałów i wyrobów budowlanych.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Podstawowe informacje w zakresie najczęściej stosowanych technologii i wyrobów budowlanych – podzielone tematycznie na poszczególne etapy zajęć. Wyznaczanie niektórych cech fizycznych i mechanicznych materiałów budowlanych na przykładzie próbek autoklawizowanego betonu komórkowego. Badanie ceramiki budowlanej. Badanie drewna. Badanie bitumów. Badanie spoiw mineralnych (cement, wapno, gips). Badanie materiałów termoizolacyjnych. Przy każdej grupie materiałowej przegląd wyrobów budowlanych wraz z ich omówieniem.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, K1

#### 4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Wykład	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Zaliczenie pisemne	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
	Kolokwium pisemne	
Ćwiczenia laboratoryjne	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Sprawozdanie	50%
	Aktywność	25%
	Sprawdzian	25%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
	Ocena ważona z przygotowania do ćwiczeń - aktywność 25%, zespołowego opracowania sprawozdań 50% (zespoły 3-4 osobowe) oraz sprawdzianu - pisemnej wypowiedzi dotyczącej przedmiotu 25%. Wszystkie formy muszą uzyskać ocenę pozytywną.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Zaliczenie pisemne	Sprawdzian	Sprawozdanie	Aktywność
W1	x			
U1		x	x	x
K1		x	x	x

## 5. Literatura

### Literatura podstawowa

1. Stefańczyk, B, 2005. Budownictwo ogólne, Materiały i wyroby budowlane. Arkady, tom 1;
2. Osiecka, E, 2003. Materiały budowlane. Kamień. Ceramika. Szkło. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
3. Bołtryk M., Małaszkiwicz D., Orzepowski G., 2022, Materiały budowlane, Wydawnictwo Naukowe PWN
4. Szymański E., 2008, Materiały budowlane tom I, tom II, WSIP Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne
5. Sieniawska-Kuras, A, 2011. Tradycyjne i nowoczesne materiały budowlane. KaBe Krosno

### Literatura uzupełniająca

1. Osiecka, E, 2005. Materiały budowlane. Tworzywa sztuczne. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
2. Obowiązujące akty prawne i normy przedmiotowe
3. Czasopisma branżowe krajowe i zagraniczne

## 6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
	Ćwiczenia laboratoryjne	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	10
	Zbieranie informacji do zadanej pracy	10
	Przygotowanie sprawozdania	15
	Przygotowanie do zaliczenia	15
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		<b>125</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>5</b>

\* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut