

Karta Opisu Przedmiotu

Studia podyplomowe		KOSZTORYSOWANIE i ZARZĄDZANIE PRZEDSIĘWZIĘCIAMI BUDOWLANYMI			
Nazwa przedmiotu		Wyroby budowlane w świetle przepisów krajowych i europejskich.			
Subject Title		Building materials in the light of national and European standards.			
Semestr		ECTS (pkt.)	Tryb zaliczenia przedmiotu	Kod przedmiotu	
1		2	Zaliczenie	SPK03	
Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1. Posiada wiedzę z zakresu wybranych działów matematyki, fizyki i chemii.			
	Umiejętności	1. Posiada umiejętność korzystania z norm i literatury technicznej.			
	Kompetencje społeczne	1. Potrafi pracować w grupie.			
Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z podstawowymi wyrobami budowlanymi i materiałami budowlanymi oraz omówienie ich cech, różnic i zastosowania, Przedstawienie procedur badawczych cech i właściwości materiałów budowlanych.					
Program przedmiotu					
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze		Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)		
Wykład	16		Dr inż. Alina Kaleta-Jurowska		
Ćwiczenia					
Laboratorium					
Projekt					
Seminarium					
Treści kształcenia					
Wykład		Sposób realizacji	Wykłady interaktywne multimedialne		
Lp.	Tematyka zajęć			Liczba godzin	
1.	Ogólna klasyfikacja materiałów budowlanych.			1	
2.	Wybrane właściwości fizyczne i fizykochemiczne materiałów budowlanych.			1	
3.	Wybrane właściwości mechaniczne materiałów budowlanych.			1	
4.	Naturalne materiały kamienne.			1	
5.	Metale j budowlane wyroby metalowe.			2	
6.	Mineralne spoiwa budowlane.			2	
7.	Drewno j materiały drewnopochodne.			2	
8.	Kompozyty cementowe.			2	
9.	Ceramiczne wyroby budowlane.			2	
10.	Materiały stosowane do izolacji, Tworzywa sztuczne w budownictwie.			2	
Liczba godzin zajęć w semestrze				16	
Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1.	Zna najczęściej stosowane materiały budowlane oraz ma podstawową wiedzę o technologii ich wytwarzania.	P_W01	W	C

	2.	Ma wiedzę na temat zarządzania jakością, potrafi korzystać z norm dotyczących materiałów budowlanych i obowiązujących przepisów prawnych.	P_W05	W	C
	3.	Ma wiedzę na temat ochrony środowiska i wpływu materiałów budowlanych na środowisko.	P_W06	W	C
	4.	Zna prawo budowlane i ustawę o wyrobach budowlanych w zakresie niezbędnym do zarządzania przedsiębiorstwami budowlanymi.	P_W12	W	C
Umiejętności	1.	Potrafi dokonać klasyfikacji materiałów do obiektów budowlanych; potrafi dobrać materiały stosownie do rodzaju budowli i jej funkcji w powiązaniu z wymogami ochrony środowiska i bezpieczeństwa rac ,	P_U06	W	C
	2.	Potrafi dokonać doboru poznanych materiałów budowlanych ze względu na ich zastosowanie i właściwości,	P_U10	W	C
Kompetencje społeczne	1.	Ma świadomość interakcji materiałów budowlanych i środowiska naturalnego i społecznego.	P_K06	W	C, O

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Metoda podająca — wykłady informacyjne

Metoda problemowa — wykłady problemowe

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład ocena końcowa na podstawie kolokwium pisemnego (uzyskanie co najmniej 50% punktów)

Literatura podstawowa:

1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r, o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881, z późni zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie krajowych ocen technicznych z dnia 17 listopada 2016 r, (Dz.U, z 2016 r. poz. 1968, z późna zm.)
3. Praca zbiorowa: Materiały budowlane, pod red. Stefanii Grzeszczyk, Politechnika Opolska, Opole 2011.
4. Praca zbiorowa: Materiały budowlane, pod red. Michała Bołtryka, Oficyna Wydawnictwa Politechniki Białostockiej, Białystok, 2016.
5. Sieniawska-Kuras A.: Tradycyjne i nowoczesne materiały budowlane, Wydawnictwo i Handel Książkami „KaBe”, Krosno, 2011.
6. Praca zbiorowa: Budownictwo ogólne, tom I Materiały I wyroby budowlane, Arkady, Warszawa, 2005

Literatura uzupełniająca:

1. Osiecka E.: Materiały budowlane: kamień, ceramika, szkło, Politechnika Warszawska, Warszawa, 2010.
2. Osiecka E.: Materiały budowlane: tworzywa sztuczne, Politechnika Warszawska, Warszawa, 2005.
3. Brylska E., Muszyn P., Stolecki J.: Ceramiczne materiały budowlane: metody badań surowców i wyrobów, Wydawnictwo AGH, Kraków, 2014