

KARTA PRZEDMIOTU

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska									
Kierunek studiów	Budownictwo							Poziom i forma studiów	pierwszego stopnia stacjonarne
Specjalność / ścieżka dyplomowania	Przedmiot wspólny							Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Nazwa przedmiotu	Materiały budowlane							Kod przedmiotu	B1S21015
								Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
Formy zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	2
	30		30					Punkty ECTS	5
Przedmioty wprowadzające	chemia budowlana								
Cele przedmiotu	<p>Wykształcenie wiedzy o tradycyjnych i nowoczesnych materiałach budowlanych, obejmującej klasyfikację, właściwości i podstawowe zasady produkcji, a także oddziaływanie materiałów budowlanych na środowisko oraz organizm ludzki. Wykształcenie umiejętności oceny przydatności typowych materiałów budowlanych do różnych zastosowań. Wykształcenie umiejętności wykonywania podstawowych badań laboratoryjnych w celu identyfikacji i oceny jakości materiałów i wyrobów budowlanych. Wykształcenie umiejętności pracy w zespole.</p>								
Treści programowe	<p><u>Wykład:</u> Przepisy prawne dotyczące normalizacji i wprowadzenia do obrotu materiałów budowlanych. Historia i klasyfikacja materiałów budowlanych. Cechy techniczne – definicje i metody badań. Podstawowe zagadnienia dotyczące trwałości materiałów budowlanych. Klasyfikacja, asortyment, właściwości i podstawowe zasady produkcji głównych grup materiałów i wyrobów budowlanych: wyrobów ze skał i naturalnych materiałów kamiennych, ceramiki budowlanej, wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych, lepiszczy asfaltowych i wyrobów z lepiszczy, szkła budowlanego, materiałów malarskich i klejów oraz wyrobów z metali i tworzyw sztucznych. Wpływ materiałów budowlanych na środowisko i człowieka w fazie ich produkcji oraz w okresie użytkowania.</p> <p><u>Ćwiczenia laboratoryjne:</u> Badania laboratoryjne określonych cech technicznych i parametrów użytkowych wybranych materiałów i wyrobów budowlanych. Identyfikacja, opis cech technicznych oraz zakresu zastosowania wybranych grup materiałów i wyrobów budowlanych.</p>								
Metody dydaktyczne	Wykład informacyjny, wykład problemowy, ćwiczenia laboratoryjne, pokaz z objaśnieniem								

Forma zaliczenia	Wykład - egzamin pisemny, ćwiczenia laboratoryjne – wykonanie zadania badawczego (w zespole) i opracowanie sprawozdania (indywidualnie), zaliczenie pisemne	
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
EU1	zna podstawowe zasady wytwarzania materiałów budowlanych i rozumie ich wpływ na środowisko i człowieka,	K_B1_W04
EU2	zna asortyment współczesnych materiałów budowlanych, ich klasyfikację, właściwości i podstawowe metody badania,	K_B1_W04
EU3	wykonuje proste badania laboratoryjnej oceny parametrów technicznych materiałów i wyrobów budowlanych w oparciu o instrukcje i normy, interpretuje wyniki i wyciąga wnioski,	K_B1_U04
EU4	dokonyje identyfikacji wyrobów budowlanych oraz ocenia ich przydatność do różnych zastosowań,	K_B1_U05
EU5	potrafi współdziałać w ramach prac zespołowych	K_B1_U14
Symbol efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja
EU1	egzamin pisemny	W
EU2	egzamin pisemny, zaliczenie pisemne	W, L
EU3	weryfikacja poprawności wykonania sprawozdania	L
EU4	weryfikacja poprawności wykonania sprawozdania	L
EU5	weryfikacja poprawności wykonania zadania badawczego	L
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)		Liczba godz.
Wyliczenie	udział w wykładach	30
	przygotowanie do egzaminu i obecność na nim (30h + 2h egzamin)	32
	udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	30
	opracowanie sprawozdań z zadań badawczych	6
	przygotowanie do zaliczeń pisemnych	30
	udział w konsultacjach	2
	RAZEM:	130
Wskaźniki ilościowe		GODZINY ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		64 2,5
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		66 2,5

<p>Literatura podstawowa</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. E. Szymański, M. Bołtryk, G. Orzepowski. Materiały budowlane. T. 1. Białystok: Wydaw. Ekonomia i Środowisko, 2015 2. A. Sieniawska-Kuras. Tradycyjne i nowoczesne materiały budowlane. Krosno: Wydaw. i Handel Książkami "KaBe", 2011 3. T. Wolley. Building materials, health and indoor air quality : no breathing space? New York: Routledge/Taylor a. Francis Group, 2017 4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych 5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. 6. Normy z zakresu przedmiotu nauczania 	
<p>Literatura uzupełniająca</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. W. Chojczak. Materiały budowlane. Cz. 1. Właściwości techniczne, kamień naturalny, ceramika: ćwiczenia laboratoryjne. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2016 2. W. Chojczak. Materiały budowlane. Cz.2. Drewno, szkło, lepiszcza bitumiczne, tworzywa sztuczne: ćwiczenia laboratoryjne. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2018 3. E. Brylska, P. Murzyn, J Stolecki. Ceramiczne materiały budowlane: metody badań surowców i wyrobów. Kraków: Wydaw. AGH, 2014 4. M. Gawlicki [i in.]. Podstawy technologii materiałów budowlanych i metody badań / red. J. Małolepszy. Kraków: Wydaw. AGH, 2013 	
<p>Jednostka realizująca</p>	<p>Katedra Budownictwa i Inżynierii Drogowej</p>	<p>Data opracowania programu</p>
<p>Program opracował(a)</p>	<p>dr inż. Beata Backiel-Brzozowska</p>	<p>09.02.2019</p>