

Karta opisu zajęć - Sylabus			
Państwowa Akademia Nauk Stosowanych im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu			
I. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Nazwa zajęć: Materiały budowlane		Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2024/2025	
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Budownictwo, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny			
Język wykładowy: polski		Rodzaj zajęć: zajęcia kształcenia kierunkowego	
Rok studiów: I		Semestr: 2	
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 2		Koordynator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: Iwona Skrzypek, doktor, iwona.skrzypek@pansjar.edu.pl	
Jednostka organizacyjna: Wydział Inżynierii Technicznej			
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN			
Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:			
Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:		Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:	15	Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:		Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki zawodowe:		Praktyki zawodowe:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	15	RAZEM:	
II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE			
Wymagania wstępne i dodatkowe: Wymagane podstawowe wiadomości z chemii, fizyki i matematyki z programu szkoły średniej.			
Cel (cele) kształcenia dla zajęć: Zapoznanie studentów z właściwościami materiałów powszechnie występujących w budownictwie.			
EFEKTY UCZENIA SIĘ OKREŚLONE DLA ZAJĘĆ I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW			
Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się			
UWAGA: Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą one od formy zajęć.			

Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*	Treść efektu uczenia się. Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:			Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku studiów (symbol efektów uczenia się)
Wiedzy - zna i rozumie				
C02_01	Student zna najczęściej stosowane materiały budowlane oraz podstawowe elementy technologii ich wytwarzania			KP1_W01
Umiejętności - potrafi				
C02_02	Student potrafi wykonać proste eksperymenty laboratoryjne prowadzące do oceny jakości stosowanych materiałów budowlanych			KP1_U13
Kompetencji społecznych - jest gotów do				
C02_03	Student potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem			KP1_K01
C02_04	Student jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację			KP1_K02
C02_05	Student jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu			KP1_K04
UWAGA! Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.				
TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA				
Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):				
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
laboratorium				
TP-01	Prezentacja różnych rodzajów drewna budowlanego. Przykłady badań własności technicznych wg zasad normowych. Przykłady obliczeń wyników badań właściwości drewna w różnych stanach naprężeń, oraz uwzględnianie wilgotności rzeczywistej drewna w ocenie końcowej.	laboratorium	Wykład problemowy, prezentacja multimedialna, dyskusja, studium przypadku	Kolokwium pisemne zaliczenie z oceną

TP-02	Kamień budowlany. Rekapitulacja wiadomości wykładowych. Prezentacja różnych materiałów kamiennych, opis metodyki i prezentacja badań wytrzymałościowych na ściskanie, na zginanie oraz badań ścieralności na tarczy Boehme’go.	laboratorium	Wykład problemowy, prezentacja multimedialna, dyskusja, studium przypadku	Kolokwium pisemne, zaliczenie z oceną
TP-03	Spoiva mineralne powietrzne i hydrauliczne. Rekapitulacja wiadomości wykładowych. Praktyczne badania własności fizycznych i wytrzymałościowych według zaleceń normowych zapraw cementowych i gipsowych.	laboratorium	Wykład problemowy, prezentacja multimedialna, dyskusja, studium przypadku	Kolokwium pisemne, zaliczenie z oceną
Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne. Dla wykładu: * np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy # np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.				
ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)				
Literatura podstawowa (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece): – Budownictwo ogólne. Tom I: Materiały i wyroby budowlane, 2005, Arkady, Warszawa. – Małolepszy J. (red.), 2006, Materiały budowlane. Podstawy technologii i metody badań, Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne AGH, Kraków. – Czasopisma naukowo - techniczne (miesięczniki) : Inżynieria i Budownictwo, – Przegląd Budowlany, Materiały budowlane, Inżynier Budownictwa.				
Literatura uzupełniająca: – Furtak K., Śliwiński J., 2004, Materiały budowlane w mostownictwie, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa. – Czasopisma: Energia i Budynek, Izolacje, Materiały Budowlane.				
III. INFORMACJE DODATKOWE				
BILANS PUNKTÓW ECTS				
OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)				
Forma aktywności		Liczba godzin *		
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia		15		
Praca własna studenta		15		
SUMA GODZIN:		30		
OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)				
		Liczba punktów ECTS		
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 1	0,5	

ECTS PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ	Praca własna studenta		0,5
* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;			
OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:			
Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbol efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej. Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, (6) opracowanie projektu.			
Forma pracy własnej	Efekty uczenia się	Metody weryfikacji	
Przygotowanie do zajęć praktycznych	C02_01	Sprawozdania, kolokwium	
Przygotowanie do kolokwium	C02_01	Kolokwium pisemne/test	
KRYTERIA OCENIANIA			
Ocena kształtująca: – wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, - pozytywna ocena z wszystkich zaplanowanych kolokwiów, ocena ze sprawozdań.			
Ocena podsumowująca: - kolokwium pisemne			
INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ			
Brak możliwości prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.			

.....
(data, podpis Koordynatora
odpowiedzialnego za zajęcia)

.....
(data, podpis Kierownika Zakładu/
Kierownika Jednostki Międzywydziałowej)

Uwaga:
Karta opisu zajęć (sylabus) musi być dostępna dla studenta.