

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Wybrane zagadnienia z materiałów budowlanych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Selected issues of building materials
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS E2161 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
6	15	0	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poszerzenie wiedzy studenta z zakresu najnowszych materiałów i wyrobów budowlanych oraz zagadnień dotyczących badań i oceny właściwości tych materiałów.

Cel 2 Prezentacja podstawowych związków produkcji i stosowania materiałów budowlanych z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Cel 3 Omówienie przykładów materiałów, wyrobów i technologii budowlanych dla gospodarki w obiegu zamkniętym (ang. circular economy).

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wiedza z zakresu kursowych przedmiotów Chemia, Materiały budowlane i Technologia betonu.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Poznanie nowoczesnych materiałów i wyrobów budowlanych oraz ich tendencji rozwojowych.

EK2 Wiedza Uświadomienie konieczności respektowania zasad zrównoważonego rozwoju w produkcji i stosowaniu materiałów budowlanych.

EK3 Wiedza Omówienie przykładów materiałów, wyrobów i technologii dla gospodarki w obiegu zamkniętym (ang. circular economy)

EK4 Umiejętności Przygotowanie studenta do samodzielnego i świadomego doboru oraz stosowania nowoczesnych materiałów i wyrobów budowlanych.

EK5 Umiejętności Student poznaje naukowe metody badawcze stosowane w celu ulepszania istniejących rozwiązań materiałowych dla budownictwa.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Omówienie zależności między technologią wytwarzania, strukturą i właściwościami materiałów budowlanych.	2
W2	Zasady doboru materiału do zastosowania. Podejście doboru oparte na wydajności.	2
W3	Najnowsze tendencje rozwojowe materiałów i wyrobów budowlanych.	2
W4	Produkcja i wyrobów budowlanych w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju.	2
W5	Omówienie przykładów materiałów i wyrobów budowlanych opracowanych przy zastosowaniu naukowych narzędzi badawczych.	7

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	3
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	35
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ocena z kolokwium

F2 Ocena z projektu zespołowego

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia z ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Pozytywna ocena z kolokwium

W2 Pozytywna ocena z projektu zespołowego

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność przedstawienia przykładu nowoczesnego materiału lub wyrobów budowlanych
NA OCENĘ 3.5	x

NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi przedstawić czym są zasady zrównoważonego rozwoju i w jak sposób budownictwo przyczynia się do ich spełnienia
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Student umie przedstawić czym jest gospodarka w obiegu zamkniętym i podać przykład materiałów lub technologii budowlanych spełniające kryteria ekonomii cyrkulacyjnej.
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe zasady doboru wyrobów budowlanych - podaje przykład nowoczesnych rozwiązań materiałowych.
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	x

NA OCENĘ 3.0	Student potrafi przedstawić problem związany z wytwarzaniem lub poprawą właściwości materiału budowlanego i wskazać naukowe narzędzie badawcze przydatne do jego rozwiązania.
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W12 K_W14	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K_W12 K_W14 K_U20	Cel 2 Cel 3	w3 w4 w5	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K_W12 K_W14 K_U20	Cel 3	w2 w3 w4 w5	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K_U20	Cel 1 Cel 2 Cel 3	w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK5	K_W12 K_U20 K_K03 K_K09	Cel 1 Cel 2 Cel 3	w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2 N3	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **Praca zbiorowa** — *Beton przyjazny środowisku*, Kraków, 2008, wyd. Stowarzyszenia Producentów Betonu Towarowego
- [3] **Izabela Hager (ed.)** — *Energy efficient, sustainable building materials and products*, Kraków, 2017, wyd. Politechniki Krakowskiej

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] Literatura i zasoby internetowe niezbędne do przygotowania projektu zespołowego. Zakres ustalony z odpowiedzialnym za przedmiot.

LITERATURA DODATKOWA

[1] Wskazane publikacje w czasopismach i materiałach konferencyjnych

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr hab. inż. prof. PK Izabela Hager (kontakt: izabela.hager@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż., Prof. PK Izabela Hager (kontakt: izabela.hager@pk.edu.pl)

2 dr hab. inż. Tomasz Zdeb (kontakt: tomasz.zdeb@pk.edu.pl)

3 Prof. dr hab. inż. Jacek Śliwiński (kontakt: jacek.sliwinski@pk.edu.pl)

4 dr inż. Katarzyna Mróz (kontakt: katarzyna.mroz@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....
.....