**Nazwa przedmiotu:**

Materiały budowlane

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. / Wiktor Szewczenko / profesor

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla kierunku

**Kod przedmiotu:**

BN1A\_13

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Wykład 10h;
Przygotowanie się do zajęć 5h;
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą 5h;
Opracowanie wyników 5h;
Napisanie sprawozdania 5h;
Przygotowanie do zaliczenia 10h;
Przygotowanie do kolokwium 10h;
Razem 50h = 2 ECTS

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

Wykłady - 10h;
Razem 10h = 0,4 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

0

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 150h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

Wykład: min. 15;

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z materiałami budowlanymi, ich właściwościami, sposobami badania i oceną ich jakości.

**Treści kształcenia:**

W1 - Wiadomości wstępne o materiałach budowlanych wykorzystywanych w nowoczesnym budownictwie.
W2 - Właściwości fizyczne i chemiczne materiałów budowlanych.
W3 – Właściwości fizyczne.
W4 – Właściwości cieplne
W5 – Właściwości mechaniczne.
W6 -Cementy powszechnego użytku wg normy PN-EN 197-1.
W7 -Spoiwa powietrzne i hydrauliczne
W8-Atestacja i kontrola jakości materiałów i wyrobów budowlanych
W9-Ogólne wiadomości o innych materiałach budowlanych

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych i obrona sprawozdania z odpowiednią punktową oceną. Po wykonaniu ćwiczeń i obronie sprawozdania student zalicza pisemny sprawdzian z punktową oceną każdego pytania. Maksymalna liczba punktów -100. Ocena zależy od sumy punktów otrzymanych przez studenta.

0 - 10 punktów ocena 2,0;
11 - 20 punktów ocena 3,0;
21- 30 punktów ocena 3,5;
31- 40 punktów ocena 4,0;
41 - 45 punktów ocena 4,5;
46 –50 punktów ocena 5,0;

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Stefańczuk B. i inni: Budownictwo ogólne, Tom I, Materiały budowlane, Arkady, Warszawa 2005.
2. 0siecka E.: Materiały budowlane, Oficyna Wydawnictwa PW, Warszawa 2003.
3. Żenczkowski W.: Budownictwo ogólne, Tom I, Arkady, Warszawa 1992.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

brak

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01\_03:**

Ma wiedzę w zakresie właściwości chemicznych materiałów budowlanych, ich reakcji chemicznych zachodzących w materiałach budowlanych

Weryfikacja:

Kolokwium (W1 - W7), Sprawozdanie (L2 - L6)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B1A\_W01\_03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG.o

**Charakterystyka W07\_01:**

Zna normowe metody badania cech fizycznych i mechanicznych spoiw i zapraw budowlanych.

Weryfikacja:

Kolokwium (W1 - W7), Sprawozdanie (L2 - L7)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B1A\_W07\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG.o

**Charakterystyka W12\_01:**

Zna nowoczesne technologie produkcji materiałów budowlanych i umie wykorzystać ich właściwości

Weryfikacja:

Kolokwium (W7)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B1A\_W12\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P6S\_WG

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01\_01:**

Potrafi pozyskiwać z literatury informacje o nowych materiałach budowlanych i technologiach ich produkcji.

Weryfikacja:

Kolokwium (W7)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B1A\_U01\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K02\_02:**

Ma świadomość wpływu na środowisko produkcji materiałów budowlanych.

Weryfikacja:

Kolokwium (W1, W7)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B1A\_K02\_02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_KR