



Nazwa modułu zajęć: Materiały budowlane w nowoczesnym budownictwie jednorodzinym

Rok akademicki: 2019/2020 Kod: CIMT-1-312-s Punkty ECTS: 2

Wydział: Inżynierii Materiałowej i Ceramiki

Kierunek: Inżynieria Materiałowa Specjalność: —

Poziom studiów: Studia I stopnia Forma studiów: Stacjonarne

Język wykładowy: Polski Profil: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 3

Strona www: —

Prowadzący moduł: prof. nadzw. dr hab. inż. Deja Jan (deja@agh.edu.pl)

### Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

Przedmiot umożliwia poznanie rozwiązań budowlanych nowoczesnych budynków jednorodzinnych. Wiedza ta pozwoli na racjonalny wybór technologii budowlanych ze względu na sposób budowy domu, jego walory architektoniczne oraz użytkowe, które to w większości przypadków determinują zastosowanie określonych wyrobów budowlanych ze względu na aspekt funkcjonalny, ekonomiczny oraz ekologiczny. Są to niezbędne podstawy umożliwiające dokonanie właściwych wyborów podczas budowy własnego domu jednorodzinego.

### Opis efektów uczenia się dla modułu zajęć

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Powiązania z KEU	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć
Wiedza: zna i rozumie			
M_W001	Student nabywa wiedzy dotyczącej rozwiązań budowlanych nowoczesnych budynków jednorodzinnych. Wiedza ta pozwoli na racjonalny wybór technologii budowlanych ze względu na sposób budowy domu, jego walory architektoniczne oraz użytkowe, które to w większości przypadków determinują zastosowanie określonych wyrobów budowlanych.	IMT1A_W05, IMT1A_W03	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Prezentacja, Udział w dyskusji

M_W002	Student zdobędzie wiedzę na temat różnorodności występujących rozwiązań i technologii w budownictwie jednorodzinym. Uzyska wiedzę niezbędną do prawidłowej oceny przydatności i celowości zastosowania danego materiału w przypadku konkretnego rozwiązania budowlanego.	IMT1A_W05, IMT1A_W03	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Prezentacja, Udział w dyskusji, Zaangażowanie w pracę zespołu
Umiejętności: potrafi			
M_U001	Student nabywa umiejętności prawidłowego i racjonalnego doboru materiałów budowlanych stosowanych w budownictwie jednorodzinym ze względu na aspekt funkcjonalny, ekonomiczny oraz ekologiczny. Potrafi znajdować i prezentować informacje dotyczące interesującego go aspektu materiałów budowlanych.	IMT1A_U06, IMT1A_U03, IMT1A_U01	Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Zaangażowanie w pracę zespołu
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
M_K001	Student nabywa umiejętności pracy w zespole w celu znalezienia i zaprezentowania wybranego aspektu technologii produkcji i sposobu użycia wybranych materiałów budowlanych.	IMT1A_K02, IMT1A_K01	Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Zaangażowanie w pracę zespołu
M_K002	Student nabywa umiejętności interpersonalnych związanych z prezentacją wyników własnej pracy na forum grupy.	IMT1A_K02, IMT1A_K01	Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Zaangażowanie w pracę zespołu

### Liczba godzin zajęć w ramach poszczególnych form zajęć

Suma	Forma zajęć dydaktycznych										
	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
30	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0

### Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Forma zajęć dydaktycznych										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat

Wiedza: zna i rozumie												
M_W001	Student nabywa wiedzy dotyczącej rozwiązań budowlanych nowoczesnych budynków jednorodzinnych. Wiedza ta pozwoli na racjonalny wybór technologii budowlanych ze względu na sposób budowy domu, jego walory architektoniczne oraz użytkowe, które to w większości przypadków determinują zastosowanie określonych wyrobów budowlanych.	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
M_W002	Student zdobędzie wiedzę na temat różnorodności występujących rozwiązań i technologii w budownictwie jednorodzinym. Uzyska wiedzę niezbędną do prawidłowej oceny przydatności i celowości zastosowania danego materiału w przypadku konkretnego rozwiązania budowlanego.	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Umiejętności: potrafi												
M_U001	Student nabywa umiejętności prawidłowego i racjonalnego doboru materiałów budowlanych stosowanych w budownictwie jednorodzinym ze względu na aspekt funkcjonalny, ekonomiczny oraz ekologiczny. Potrafi znajdować i prezentować informacje dotyczące interesującego go aspektu materiałów budowlanych.	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne: jest gotów do												
M_K001	Student nabywa umiejętności pracy w zespole w celu znalezienia i zaprezentowania wybranego aspektu technologii produkcji i sposobu użycia wybranych materiałów budowlanych.	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
M_K002	Student nabywa umiejętności interpersonalnych związanych z prezentacją wyników własnej pracy na forum grupy.	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-

**Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)**

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	30 godz
Przygotowanie do zajęć	10 godz
przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania	5 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	5 godz
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	1 godz
Dodatkowe godziny kontaktowe	2 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	53 godz
Punkty ECTS za moduł	2 ECTS

**Pozostałe informacje****Szczegółowe treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć (szczegółowy program wykładów i pozostałych zajęć)****Zajęcia seminaryjne**

Podczas zajęć studenci zapoznają się z najnowszymi rozwiązaniami stosowanymi w budownictwie jednorodzinymi.

Na zajęciach poruszane będą tematy obejmujące wszystkie podstawowe składniki nowoczesnego budynku jednorodzinnego, które obejmują zagadnienia takie jak:

1. Odwodnienie i materiały izolacji przeciwilgotnościowej
2. Nowoczesne rozwiązania ścian nośnych i działowych
3. Materiały i konstrukcje stropowe
4. Konstrukcje dachowe i materiały pokryciowe
5. Materiały izolacji cieplnej i akustycznej
6. Okna
7. Materiały do wykonawstwa elwacji
8. Materiały posadzkowe
9. Materiały powłokowe ścian wewnętrznych
10. Ogrzewanie
11. Nowoczesne systemy kominowe, wentylacji i klimatyzacji budynków
12. Instalację wodną i kanalizacyjną
13. Instalację elektryczną i gazową

W trakcie zajęć poruszone zostaną zagadnienia dotyczące możliwości wykorzystania najnowszych rozwiązań i technologii w celu zabezpieczenia domu przed zalaniem, powodzią, podziemnymi ciekami wodnymi, zalegającą wodą opadową i innymi niekorzystnymi zjawiskami związanymi z pojawieniem się wilgoci w miejscach do tego nieprzeznaczonych.

Przedstawione zostaną także tradycyjne jak również i wykorzystujące najnowsze zdobycze technologii rozwiązania pozwalające wybudować dom jednorodzinny zapewniający komfort, wygodę i bezpieczeństwo użytkownika, który jednocześnie jest tani w eksploatacji, trwały i energooszczędny.

Podczas zajęć poruszone zostaną również zagadnienia prawidłowego doboru materiałów ze względu na ich cechy użytkowe ale również ze względu na końcowy efekt architektoniczny uzyskany przez zastosowanie danej technologii budowlanej.

### **Metody i techniki kształcenia:**

Zajęcia seminaryjne: Na zajęciach seminaryjnych podstawą jest prezentacja multimedialna oraz ustna prowadzona przez studentów. Kolejnym ważnym elementem kształcenia są odpowiedzi na powstałe pytania, a także dyskusja studentów nad prezentowanymi treściami.

### **Warunki i sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:**

Zgodnie z regulaminem studiów AGH.

### **Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa:**

Zajęcia seminaryjne:

- Obecność obowiązkowa: Tak

- Zasady udziału w zajęciach: Studenci prezentują na forum grupy temat wskazany przez prowadzącego oraz uczestniczą w dyskusji nad tym tematem. Ocenie podlega zarówno wartość merytoryczna prezentacji, jak i tzw. kompetencje miękkie.

### **Sposób obliczania oceny końcowej**

Średnia ważona z oceny z kolokwium zaliczeniowego, prezentacji wygłaszanej przez studenta, oraz z aktywności na zajęciach.

### **Sposób i tryb wyrównywania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach:**

Samodzielne studiowanie tematyki zajęć, dodatkowe konsultacje z prowadzącym

### **Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów**

Brak

### **Zalecana literatura i pomoce naukowe**

1. Czasopismo "Murator"
2. Czasopismo "MuratorPlus"
3. Czasopismo "Materiały Budowlane"
4. Kwartalnik "Budownictwo Technologiczne Architektura"
5. Poradnik Inżyniera i Technika Budowlanego
6. Inne katalogi producentów, czasopisma branżowe, artykuły tematyczne, książki

### **Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu**

Nie podano dodatkowych publikacji

### **Informacje dodatkowe**

W razie jakichkolwiek pytań proszę o kontakt z prowadzącym