

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu: Podstawy budownictwa

Rok akademicki: 2015/2016 Kod: BEZ-1-311-s Punkty ECTS: 2

Wydział: Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

Kierunek: Ekologiczne Źródła Energii Specjalność: —

Poziom studiów: Studia I stopnia Forma i tryb studiów: Stacjonarne

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

Strona www: —

Osoba odpowiedzialna: -

Osoby prowadzące:

Opis efektów kształcenia dla modułu zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Powiązania z EKK	Sposób weryfikacji efektów kształcenia (forma zaliczeń)
Wiedza			
M_W013	Student ma wiedzę w zakresie technologii i materiałów budowlanych stosowanych w budownictwie		
M_W014	Student potrafi scharakteryzować metody termomodernizacji budynków oraz izolacyjności akustycznej.		
M_W015	Student potrafi definiować zagadnienia związane z fizyką budowli		
M_W016	Student potrafi wskazać nowe kierunki rozwoju budownictwa niskoenergetycznego		
Umiejętności			
M_U009	Student potrafi wykonać obliczenia związane ochroną cieplną budynku i przemianami fazowymi		
M_U010	Student potrafi zaprojektować przegrodę budowlaną dobierając odpowiedni materiał konstrukcyjny		

Matryca efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Forma zajęć										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Inne	E-learning
Wiedza												
M_W013	Student ma wiedzę w zakresie technologii i materiałów budowlanych stosowanych w budownictwie	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W014	Student potrafi scharakteryzować metody termomodernizacji budynków oraz izolacyjności akustycznej.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W015	Student potrafi definiować zagadnienia związane z fizyką budowli	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W016	Student potrafi wskazać nowe kierunki rozwoju budownictwa niskoenergetycznego	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności												
M_U009	Student potrafi wykonać obliczenia związane ochroną cieplną budynku i przemianami fazowymi	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U010	Student potrafi zaprojektować przegrodę budowlaną dobierając odpowiedni materiał konstrukcyjny	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Treść modułu zajęć (program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład

Termomodernizacja budynku (3h)

Technologie ocieplania przegród zewnętrznych. Materiały wykorzystywane przy ocieplaniu przegród zewnętrznych. Inne metody termomodernizacji budynków. Dofinansowanie prac termo modernizacyjnych.

Akustyka budowlana (3h)

Źródła dźwięku – hałasu. Parametry dźwięku wykorzystywane przy ocenie hałasu. Parametry określające izolacyjność akustyczną przegród budowlanych. Izolacyjność akustyczna przegród budowlanych.

Budownictwo niskoenergetyczne (3h)

Nowe kierunki rozwoju budownictwa niskoenergetycznego. Sposoby ograniczania strat energii. Budownictwo pasywne i parametry charakteryzujące taki typ budownictwa. Efekt ekologiczny i ekonomiczny budownictwa niskoenergetycznego.

Podstawy fizyki materiałów budowlanych (3h)

Zapoznanie z przemianami fazowymi wilgoci w materiałach budowlanych.
Przenoszenie wilgoci i ciepła w materiałach porowatych.

Podstawowe zagadnienia związane z materiałami budowlanymi stosowanymi obecnie w budownictwie (3 godz.)

Rodzaje materiałów budowlanych wykorzystywanych do budowy przegród zewnętrznych oraz wewnętrznych. Technologie wznoszenia budynków.

Ćwiczenia audytoryjne

Student potrafi wykonać podstawowe obliczenie związane z ochroną cieplną budynków. Potrafi dobrać materiał budowlany o odpowiednich parametrach konstrukcyjnych i odpowiedniej izolacyjności cieplnej i akustycznej. Student wykonuje podstawowe obliczenia cieplne związane z przemianami fazowymi.

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena końcowa = $0,5 \cdot$ ocena z egzaminu + $0,3 \cdot$ ocena z kolokwium + $0,2 \cdot$ ocena z odpowiedzi ustnej

Wymagania wstępne i dodatkowe

- Wiedza w zakresie matematyki umiejętność wykorzystywania aparatu matematycznego do wykonywania obliczeń
- Znajomość podstaw fizyki

Zalecana literatura i pomoce naukowe

1. P. Markiewicz, 2007, Budownictwo ogólne dla architektów
2. Praca zbiorowa, Poradnik majstra budowlanego
3. Praca zbiorowa, Budownictwo ogólne tom 1: Materiały i wyroby budowlane
4. Praca zbiorowa, Budownictwo ogólne tom 2: fizyka budowli

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Nie podano dodatkowych publikacji

Informacje dodatkowe

Brak

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w wykładach	15 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	15 godz
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych	15 godz
Przygotowanie do zajęć	15 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	60 godz
Punkty ECTS za moduł	2 ECTS