



Nazwa modułu zajęć: Technologia materiałów budowlanych

Rok akademicki: 2019/2020 Kod: CTCH-2-107-AK-s Punkty ECTS: 3

Wydział: Inżynierii Materiałowej i Ceramiki

Kierunek: Technologia Chemiczna Specjalność: —

Poziom studiów: Studia II stopnia Forma studiów: Stacjonarne

Język wykładowy: Polski Profil: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 1

Strona www: —

Prowadzący moduł: dr inż. Pichór Waldemar (pichor@agh.edu.pl)

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

Zakres modułu obejmuje wiedzę dotyczącą produkcji i właściwości różnych rodzajów materiałów budowlanych

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
-			

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
60	60	0	0	0	0	0	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

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	60 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	40 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100 godz
Punkty ECTS za moduł	3 ECTS

Pozostałe informacje

Szczegółowe treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć (szczegółowy program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład

Historia rozwoju i znaczenie materiałów budowlanych w budownictwie. Perspektywy rozwoju. Kryteria podziału materiałów budowlanych. Rodzaje materiałów wiążących. Podstawowe operacje technologiczne przy produkcji spoiw powietrznych – wapno i gips. Właściwości i zakres stosowania. Podstawowe operacje przy produkcji klinkieru portlandzkiego. Skład mineralny i chemiczny klinkieru portlandzkiego. Kryteria podziału cementów i ich podstawowe właściwości. Proces hydratacji cementów. Kryteria podziału betonów. Rodzaje i właściwości kruszyw stosowanych do betonów. Domieszki chemiczne do betonów. Podstawy projektowania betonów zwykłych. Trwałość betonów. Wyroby wapienno-piaskowe. Autoklawizowany beton komórkowy. Rodzaje i zastosowanie zapraw. Parametry kształtujące współczynnik przewodnictwa cieplnego materiałów budowlanych. Kryteria podziału materiałów termoizolacyjnych i hydroizolacyjnych. Podstawowe operacje technologiczne przy produkcji materiałów izolacyjnych. Podstawy właściwości materiałów izolacyjnych i zakres stosowania. Klasyfikacja ceramicznych materiałów budowlanych i ich podstawowe właściwości użytkowe. Surowce do produkcji ceramicznych materiałów budowlanych: surowce ilaste i dodatki technologiczne. Domieszki szkodliwe w surowcach ceramiki budowlanej i ich wpływ na właściwości wypalonych wyrobów. Metody produkcji ceramiki budowlanej (ściennej, stropowej, dekarskiej) – fazy produkcji; funkcje technologiczne urządzeń. Sposoby poprawy izolacyjności cieplnej ceramiki budowlanej. Technologia i właściwości ceramicznych materiałów budowlanych o czerepie spieczonym. Technologia i właściwości sztucznych kruszyw lekkich spęcznianych. Problemy

środowiskowe towarzyszące produkcji materiałów budowlanych. Zrównoważony rozwój

Metody i techniki kształcenia:

Wykład: Treści prezentowane na wykładzie są przekazywane w formie prezentacji multimedialnej w połączeniu z klasycznym wykładem tablicowym wzbogaconymi o pokazy odnoszące się do prezentowanych zagadnień.

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

Nie określono

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

Wykład:

- Obecność obowiązkowa: Nie
- Zasady udziału w zajęciach: Studenci uczestniczą w zajęciach poznając kolejne treści nauczania zgodnie z sylabusem przedmiotu. Studenci winni na bieżąco zadawać pytania i wyjaśniać wątpliwości. Rejestracja audiowizualna wykładu wymaga zgody prowadzącego.

Sposób obliczania oceny końcowej

Zgodnie z regulaminem AGH

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

Nie określono

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

Nie podano wymagań wstępnych lub dodatkowych.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

Nie podano zalecanej literatury lub pomocy naukowych.

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Nie podano dodatkowych publikacji

Informacje dodatkowe

Brak