

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu zajęć:	Technologia materiałów budowlanych				
Rok akademicki:	2019/2020	Kod:	CCHB-1-207-s	Punkty ECTS:	2
Wydział:	Inżynierii Materiałowej i Ceramiki				
Kierunek:	Chemia Budowlana	Specjalność:	—		
Poziom studiów:	Studia I stopnia	Forma studiów:	Stacjonarne		
Język wykładowy:	Polski	Profil:	Ogólnoakademicki (A)	Semestr:	2
Strona www:	—				
Prowadzący moduł:	prof. nadzw. dr hab. inż. Deja Jan (deja@agh.edu.pl)				

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	ma ogólną wiedzę na temat technologii spoiw mineralnych, betonów, wyrobów z ceramiki czerwonej oraz materiałów termoizolacyjnych	CHB1A_W09	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji
M_W002	ma bardzo ogólną wiedzę o właściwościach spoiw mineralnych, betonów, wyrobów z ceramiki czerwonej oraz materiałów termoizolacyjnych	CHB1A_W09	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji
Umiejętności: potrafi			
M_U001	potrafi wiązać użytkowe właściwości materiałów budowlanych z technologią ich wytwarzania	CHB1A_U08, CHB1A_U09	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
M_K001	zdaje sobie sprawę z wielości zagadnień w technologiach materiałów budowlanych	CHB1A_K06	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

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	15	0	0	0	0	15	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	ma ogólną wiedzę na temat technologii spoiw mineralnych, betonów, wyrobów z ceramiki czerwonej oraz materiałów termoizolacyjnych	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	ma bardzo ogólną wiedzę o właściwościach spoiw mineralnych, betonów, wyrobów z ceramiki czerwonej oraz materiałów termoizolacyjnych	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności: potrafi												
M_U001	potrafi wiązać użytkowe właściwości materiałów budowlanych z technologią ich wytwarzania	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne: jest gotów do												
M_K001	zdaje sobie sprawę z wielości zagadnień w technologiach materiałów budowlanych	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	30 godz
przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania	5 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	16 godz
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	1 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	52 godz
Punkty ECTS za moduł	2 ECTS

Pozostałe informacje

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

Wykład

Powietrzne i hydrauliczne spoiwa mineralne. Metody wytwarzania gipsu i wapna. Produkcja cementów powszechnego użytku. Rodzaje cementów, ich klasyfikacja i właściwości użytkowe. Procesy wiązania i twardnienia spoiw mineralnych. Przemysł materiałów wiążących a środowisko. Produkcja betonów, ich klasyfikacja i podstawowe kierunki zastosowania. Domieszki i dodatki do betonów. Materiały termoizolacyjne, metody wytwarzania i właściwości. Materiały budowlane ścienne i stropowe, surowce i metody produkcji.

Zajęcia seminaryjne

W ramach seminarium rozpatrywane są wybrane problemy dotyczące poszczególnych zagadnień stanowiących przedmiot wykładu oraz zagadnienia związane z aktualnym trendami rozwojowymi omawianych technologii. Zajęcia mają formę dyskusji, a w odniesieniu do niektórych zagadnień studenci proszeni są o przygotowanie krótkiej prezentacji.

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.

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:

Nie określono

Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność

studenta na zajęciach jest obowiązkowa:

Wykład:

- Obecność obowiązkowa: Tak
- 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.

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

Ocena jest obliczana jako: ocena z kolokwium zaliczeniowego (70%) i oceny z przygotowanej prezentacji (30%).

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

Nie określono

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

Podstawowa znajomość z zakresu chemii.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

Materiały budowlane: podstawy technologii i metody badań - pod red. Jana Małolepszego, AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2008

Chemia cementu i betonu, Wiesław Kurdowski, Wyd. Stowarzyszenie Producentów Cementu - Kraków 2010 i Wydawnictwo Naukowe PWN - Warszawa 2010

Właściwości Betonu, A.M. Neville, Wyd. Stowarzyszenie Producentów Cementu, Kraków 2000, 2012

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Nie podano dodatkowych publikacji

Informacje dodatkowe

Brak