

**AGH**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA
W KRAKOWIE

Wydział: Inżynierii Materiałowej i Ceramiki

Kierunek: Technologia Chemiczna

Poziom studiów: Studia II stopnia

Forma studiów: Stacjonarne

Rocznik: 2019/2020

Język wykładowy: Polski

Kod	Nazwa modułu zajęć	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat	ECTS	Egz.	
Semestr 1															
Inżynierskie														3	
CTCH-2-101-TS-s	Reaktory chemiczne	15	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie	
Matematyka														3	
CTCH-2-105-TS-s	Metody matematyczne w technologii materiałów	15	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie	
Pozostałe podstawowe														9	
CTCH-2-103-TS-s	Chemia ciała stałego	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	4	Nie	
CTCH-2-104-TS-s	Metody badań ciała stałego	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie	
CTCH-2-106-TS-s	Wybrane zagadnienia technologii chemicznej	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie	
Blok przedmiotów obieralnych: TCH Ścieżki dyplomowania, semestr 1														15	
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera jedną ścieżkę dyplomowania															
Blok przedmiotów obieralnych: Analityka i kontrola jakości															
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera trzy przedmioty z grupy "Analityka i kontrola jakości"															
CTCH-2-117-s	Metody badań strukturalnych ciała stałego	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
CTCH-2-127-s	Spektroskopia optyczna jako metoda analityczna	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
CTCH-2-128-s	Sensory chemiczne i biosensory	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
CTCH-2-129-s	Dyfrakcja rentgenowska (XRD) w analizie fazowej	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
CTCH-2-130-s	Chemia analityczna narkotyków i związków biologicznie aktywnych	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
CTCH-2-132-s	Analityka w kontroli jakości	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	

Program studiów - Technologia Chemiczna - 2019/2020

Kod	Nazwa modułu zajęć	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat	ECTS	Egz.	
Blok przedmiotów obieralnych: Specjalizacja Technologia materiałów budowlanych															
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera jedną z dwóch specjalizacji															
Blok przedmiotów obieralnych: Technologia materiałów budowlanych															
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera trzy przedmioty z grupy "Technologia materiałów budowlanych"															
CTCH-2-110-s	Chemia materiałów budowlanych	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
CTCH-2-111-s	Budownictwo ogólne	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
CTCH-2-112-s	Chemia analityczna w przemyśle materiałów budowlanych	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
CTCH-2-113-s	Mechanika pękania materiałów	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
CTCH-2-114-s	Polimery w budownictwie	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
CTCH-2-115-s	Materiały budowlane a środowisko człowieka	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
CTCH-2-116-s	Zagospodarowanie surowców wtórnych w przemyśle materiałów budowlanych	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
Blok przedmiotów obieralnych: Fizykochemia Materiałów Budowlanych															
Zasady wyboru grup/modułów: Student realizuje wszystkie kursy z grupy "Fizykochemia Materiałów Budowlanych"															
CTCH-2-118-s	Urządzenia w przemyśle budowlanym	15	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie	
CTCH-2-119-s	Inżynieria kompozytów ze spoiwami mineralnymi	15	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	3	Nie	
CTCH-2-120-s	Immobilizacja substancji nieb. w matrycach mineralnych	15	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	3	Nie	
CTCH-2-121-s	Trwałość zapraw i betonów	15	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	3	Nie	
CTCH-2-122-s	Wybrane zagadnienia z chemii materiałów budowlanych	15	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	3	Nie	
Blok przedmiotów obieralnych: Technologia ceramiki i materiałów ogniotrwałych															
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera trzy przedmioty z grupy "Technologia ceramiki i materiałów ogniotrwałych"															
CTCH-2-123-s	Projektowanie technologii ceramicznych	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
CTCH-2-124-s	Technologie surowców mineralnych i odpadów przemysłowych	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
CTCH-2-125-s	Technologia wytwarzania i stosowania materiałów ogniotrwałych	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
CTCH-2-126-s	Technologie formowania ceramiki	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
Blok przedmiotów obieralnych: Technologia szkła i powłok amorficznych															
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera trzy przedmioty z grupy "Technologia szkła i powłok amorficznych"															
CTCH-2-102-s	Przetwórstwo szkła	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
CTCH-2-107-TS-s	Stan szklisty	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
CTCH-2-108-TS-s	Szkło i materiały szkliste w budownictwie	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
CTCH-2-109-TS-s	Powłoki amorficzne	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	5	Tak	
Suma ECTS													30		

Semestr 2

Fizyka													2	
CTCH-2-203-TS-s	Fizyka ciała stałego	15	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	2	Nie
Pozostałe podstawowe													10	
CTCH-2-201-TS-s	Fizykochemia układów koloidalnych	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	4	Tak
CTCH-2-202-TS-s	Modelowanie procesów technologicznych	30	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	4	Tak
CTCH-2-204-TS-s	Podstawy biotechnologii	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	2	Nie
Praca dyplomowa													2	

Program studiów - Technologia Chemiczna - 2019/2020

Kod	Nazwa modułu zajęć	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat	ECTS	Egz.
CTCH-2-205-TS-s	Seminarium magisterskie	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	2	Nie
CTCH-2-206-TS-s	Praca magisterska	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	Nie
Blok przedmiotów obieralnych: Język obcy													2	
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera jeden z przedmiotów z grupy Język obcy.														
CTCH-2-212-TS-s	Angielska terminologia techniczna	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	2	Tak
CTCH-2-224-s	Język angielski B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	2	Tak
Blok przedmiotów obieralnych: Przedmiot obieralny z obszaru nauk humanistycznych i społecznych													3	
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera jeden przedmiot z bloku.														
CTCH-2-219-TS-s	Bioetyka	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-223-TS-s	Inżynieria Mody	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
Blok przedmiotów obieralnych: Przedmiot specjalistyczny													2	
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera jeden z modułów z listy.														
CTCH-2-244-s	Spektroskopia oscylacyjna ciała stałego	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	2	Nie
CTCH-2-245-s	Przemiany fazowe	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	2	Nie
CTCH-2-246-s	Otrzymywanie tworzyw metodą krystalizacji z fazy gazowej	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	2	Nie
CTCH-2-247-s	Optyka i spektroskopia szkieł	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	2	Nie
CTCH-2-248-s	Nowoczesne metody instrumentalne w kontroli procesów przemysłowych i ochronie środowiska	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	2	Nie
CTCH-2-249-s	Nowoczesne materiały i techniki w analityce	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	2	Nie
CTCH-2-250-s	Nieorganiczne materiały jonowo-kowalencyjne	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	2	Nie
CTCH-2-251-s	Modyfikowanie barwy ceramicznych materiałów budowlanych	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	2	Nie
CTCH-2-252-s	Mikroskopia Optyczna w badaniach materiałów	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	2	Nie
CTCH-2-253-s	Metody i narzędzia rozwiązywania problemów produkcyjnych i technologicznych	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	2	Nie
CTCH-2-254-s	Korozja materiałów budowlanych	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	2	Nie
CTCH-2-255-s	Kierowana krystalizacja szkła i tworzywa szklanokrystaliczne	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	2	Nie
CTCH-2-256-s	Akustyczne badania materiałów	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	2	Nie
Blok przedmiotów obieralnych: TCH Ścieżki dyplomowania, semestr 2													9	
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera jedną ścieżkę dyplomowania														
Blok przedmiotów obieralnych: Analityka i kontrola jakości, sem. 2														
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera jeden moduł														
CTCH-2-238-s	Analiza strukturalna materiałów	30	0	90	0	0	60	0	0	0	0	0	9	Tak
CTCH-2-239-s	Analityka i kontrola jakości - blok specjalistyczny	30	0	90	0	0	60	0	0	0	0	0	9	Tak
Blok przedmiotów obieralnych: Technologia ceramiki i materiałów ogniotrwałych, sem. 2														
Zasady wyboru grup/modułów: Student realizuje moduł zgodnie z wybraną ścieżką dyplomowania														
CTCH-2-257-s	Technologia ceramiki i materiałów ogniotrwałych	30	0	90	0	0	60	0	0	0	0	0	9	Tak
Blok przedmiotów obieralnych: Technologia materiałów budowlanych, sem. 2														
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera jeden Blok specjalistyczny (specjalizację) z grupy "Blok specjalistyczny - Technologia materiałów budowlanych" lub "Blok specjalistyczny - Fizykochemia Materiałów Budowlanych"														
Blok przedmiotów obieralnych: Blok specjalistyczny - Technologia materiałów budowlanych														
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera jeden moduł														

Program studiów - Technologia Chemiczna - 2019/2020

Kod	Nazwa modułu zajęć	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat	ECTS	Egz.
CTCH-2-241-s	Technologia betonu	30	0	90	0	0	60	0	0	0	0	0	9	Tak
CTCH-2-242-s	Technologia materiałów wiążących	30	0	90	0	0	60	0	0	0	0	0	9	Tak
CTCH-2-243-s	Technologia ceramiki budowlanej	30	0	90	0	0	60	0	0	0	0	0	9	Tak
Blok przedmiotów obieralnych: Blok specjalistyczny - Fizykochemia Materiałów Budowlanych														
Zasady wyboru grup/modułów: Student realizuje moduł zgodnie z wybraną ścieżką dyplomowania														
CTCH-2-240-s	Fizykochemia Materiałów Budowlanych	30	0	90	0	0	60	0	0	0	0	0	9	Tak
Blok przedmiotów obieralnych: Technologia szkła i powłok amorficznych, sem 2														
Zasady wyboru grup/modułów: Student realizuje moduł zgodnie z wybraną ścieżką dyplomowania														
CTCH-2-208-s	Technologia szkła i powłok amorficznych	30	0	90	0	0	60	0	0	0	0	0	9	Tak
Suma ECTS													30	

Semestr 3

Pozostałe podstawowe													2	
CTCH-2-303-TS-s	Ochrona środowiska w technologii chemicznej	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	2	Nie
Praca dyplomowa													25	
CTCH-2-302-TS-s	Seminarium magisterskie	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-305-TS-s	Praca magisterska	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	20	Tak
CTCH-2-306-TS-s	Seminarium specjalistyczne	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	2	Nie
Blok przedmiotów obieralnych: Przedmiot obieralny anglojęzyczny (Df) - semestr letni													3	
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera jeden przedmiot z listy modułów.														
CTCH-2-301-s	Introduction to building materials engineering	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-304-s	Synthesis, sintering and behaviour of nanostructured materials (Prof. Kiyotaka Matsuura)	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-307-s	Theory and practice of ceramics processes	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-308-TS-s	Thermoelectric materials	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-309-s	Synthesis of nanosized particles and their application in nanoceramics and nanocomposite technology (Prof. Thomas Graule)	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-310-s	Numerical methods in materials science	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-311-TS-s	Advanced chemical analysis	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-312-s	Advanced forming methods	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-313-s	BioComposites	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-314-TS-s	BioSurface Engineering (Prof. Dieter Scharnweber)	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-315-s	Degradation of engineering materials	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-316-TS-s	Chemistry and technology of cementitious materials	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-317-TS-s	Inżynieria materiałowa w technologiach kosmicznych	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-318-s	Physical Chemistry of Surfaces and Surface Analytical Techniques	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-319-s	Experimental methods in solid state chemistry	15	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-320-s	Neurochemistry and Neuropharmacology	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-321-s	Neurobiology of drug dependence	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-322-TS-s	Introductory Quantum Chemistry	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie

Program studiów - Technologia Chemiczna - 2019/2020

Kod	Nazwa modułu zajęć	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat	ECTS	Egz.
CTCH-2-323-s	Wear behaviour of high-temperature ceramics in extreme environment applications	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-324-s	Atomic Force Microscopy and its variants in advanced measurements	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
CTCH-2-325-s	Special Glasses	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	3	Nie
Suma ECTS													30	

Łączna liczba godzin zajęć

4590