



Program studiów

Kierunek: Inżynieria Materiałowa (kierunek wspólny - WIMiC)

Spis treści

Ogólna charakterystyka kierunku studiów i programu studiów	3
Ogólne informacje o programie studiów	5
Warunki rekrutacji na studia	7
Efekty kierunkowe	8
Tabela zgodności kompetencji inżynierskich (Inz) z kierunkowymi efektami uczenia się (KEU)	10
Matryca pokrycia efektów kierunkowych	11
Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć	17
Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie	24
Łączna liczba punktów ECTS	33
Szczegółowe zasady realizacji programu studiów ustalone przez dziekana wydziału	34

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

Nazwa wydziału:	Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki
Nazwa kierunku:	Inżynieria Materiałowa (kierunek wspólny - WIMiC)
Poziom:	studia magisterskie inżynierskie II stopnia
Profil:	Ogólnoakademicki
Forma:	Stacjonarne
Klasyfikacja ISCED:	
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	120
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	magister inżynier
Termin rozpoczęcia cyklu:	2020/2021, semestr letni
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	3

Dziedzina/-y nauki, do której/-ych przyporządkowany jest kierunek studiów:

Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych

Dyscyplina/-y naukowa/-e, do której/-ych przyporządkowany jest kierunek studiów:

Dyscyplina	Udział procentowy	ECTS
Inżynieria materiałowa	100%	120

Wskazanie związku kierunku studiów ze strategią rozwoju AGH oraz misją AGH

Inżynieria Materiałowa na Akademii Górniczo-Hutniczej prowadzona jest wspólnie przez Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki oraz Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej i zalicza się do grupy najlepszych kierunków materiałowych oferowanych przez uczelnie wyższe w Polsce. Studia przygotowują absolwentów do pracy w różnych branżach przemysłu, wykorzystujących nowoczesne technologie materiałowe. Podjęcie studiów gwarantuje uzyskanie wiedzy i umiejętności dotyczących właściwości i technik otrzymywania materiałów metalicznych i niemetalicznych (ceramicznych), kompozytowych, biomateriałów, materiałów funkcjonalnych oraz nanomateriałów o ściśle zdefiniowanych właściwościach i zastosowaniach. W obszarze dostosowywania studiów na AGH do wymagań Procesu Bolońskiego, co w Strategii Rozwoju Uczelni wymieniane jest jako najważniejsze zadanie w zakresie kształcenia, proponowany program kształcenia na kierunku Inżynieria Materiałowa zapewnia niezależność studiów drugiego stopnia (poziom 7 PRK). Zadbano również o ujednoczenie punktowego systemu rozliczania postępów studenta (ECTS). Kierunek Inżynieria Materiałowa nastawiony na kształcenie w zakresie nowoczesnych technologii, łączący w sobie solidną wiedzę inżynierską z podstawami nauk ścisłych doskonale wpisuje się w rozwój zakładanej zarówno w strategii AGH, jak i promowanej przez MNiSW gospodarki opartej na wiedzy.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów potrzeb społeczno-gospodarczych oraz zgodności zakładanych efektów uczenia się z tymi potrzebami

Podjęcie studiów drugiego stopnia na kierunku Inżynieria Materiałowa, prowadzonego wspólnie przez dwa Wydziały Inżynierii Materiałowej i Ceramiki oraz Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej, gwarantuje zdobycie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zgodnych z zakładanymi efektami uczenia się, które uwzględniają współczesne potrzeby społeczno-gospodarcze. Student kończący studia drugiego stopnia (7 poziom PRK) na kierunku Inżynieria Materiałowa ma pełną świadomość roli poszczególnych kierunków technologii materiałowych, ich wpływu na środowisko oraz rozwój społeczno-gospodarczy kraju. Program kształcenia na kierunku inżynieria materiałowa był opracowany z uwzględnieniem opinii absolwentów tego kierunku oraz wyników badań Centrum Karier AGH. Koncepcja uczenia się przez całe życie (Lifelong

Learning Programme (LLP)) stwarza szerokie możliwości zatrudnienia absolwentów niniejszego kierunku jako specjalistów z zakresu wytwarzania i badania nowych zaawansowanych materiałów przeznaczonych do specyficznych zastosowań w wielu dziedzinach nowoczesnej gospodarki (np. energetyka, przemysł lotniczy i samochodowy, elektronika). Absolwenci mogą być zatrudniani jako specjaliści z zakresu projektowania maszyn i urządzeń, inżynierowie nadzoru i inżynierowie i eksperci materiałowi, technolodzy w zakresie obróbki cieplnej, ciepłno-chemicznej oraz technologii spajania materiałów, doradcy w zakresie doboru materiałów oraz projektowania nowych stopów, specjaliści z zakresu inżynierii i technologii materiałowych związanych zarówno z nowoczesnymi technologiami materiałowymi jak i tradycyjnie związanych z przemysłem ceramicznym, specjaliści z zakresu projektowania, wytwarzania i badania materiałów dla medycyny.

Ścieżki kształcenia - zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

- Na studiach II stopnia na kierunku Inżynieria Materiałowa, na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki wyodrębnione zostały następujące ścieżki dyplomowania:
 1. Materiały funkcjonalne
 2. Biomateriały i kompozyty
 3. Zaawansowane materiały ceramiczne
 4. Functional materials (ang.)

Na Wydziale Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej wyodrębnione zostały następujące ścieżki dyplomowania:

 1. Zaawansowane techniki wytwarzania
 2. Nowoczesne materiały inżynierskie
 3. Inżynieria spajania
(PL)
- WIMIC (EN)
 1. Functional materials
 2. Biomaterials and composites
 3. Advanced Ceramic Materials
 4. Functional materials (Eng.)

WIMIP (EN)

 1. Advanced manufacturing techniques
 2. Advanced engineering materials
 3. Welding metallurgy
(EN)

Ścieżki dyplomowania - zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

Nazwy specjalności w języku polskim oraz w języku angielskim

Nazwa [pl]

Nazwa [en]

Ogólne informacje o programie studiów

Kierunek: Inżynieria Materiałowa (kierunek wspólny - WIMiC)

Ogólne informacje związane z programem studiów (ogólne cele kształcenia oraz możliwości zatrudnienia, typowe miejsca pracy i możliwości kontynuacji kształcenia przez absolwentów)

Program studiów II stopnia został ułożony w taki sposób, aby przekazać studentom wiedzę z zakresu szeroko rozumianej inżynierii materiałowej. W zależności od wybranej ścieżki dyplomowania absolwenci uzyskują poszerzoną wiedzę w zakresie tworzyw metalicznych lub materiałów niemetalicznych (ceramicznych, polimerowych, itp.). Absolwenci znajdują zatrudnienie między innymi w przedsiębiorstwach zajmujących się projektowaniem, wytwarzaniem, przetwarzaniem i zastosowaniem materiałów o specjalnych własnościach dla potrzeb nowoczesnych dziedzin przemysłu, w biurach projektowych, jednostkach kontroli jakości, laboratoriach badawczo-kontrolnych i jednostkach naukowych, jako niezależni konsultanci w zakresie projektowania, wytwarzania, przetwarzania i zastosowania materiałów, we wszystkich gałęziach przemysłu, przetwarzającego i stosującego metale i stopy metaliczne, materiały i tworzywa o specjalnych własnościach użytkowych, w przemyśle opartym na technologiach materiałów takich jak kompozyty, biomateriały, nanomateriały, materiały dla elektroniki, materiały dla ochrony przed korozją i dla ochrony środowiska, w branży motoryzacyjnej, lotniczej, budowlanej, chemicznej, kosmetycznej, w ramach własnej działalności gospodarczej w zakresie projektowania i zastosowania materiałów. Wydziały prowadzące studia na kierunku inżynieria materiałowa mogą poszczycić się ścisłą współpracą z licznymi zakładami przemysłowymi. Do najważniejszych firm, z którymi współpracują WIMiC oraz WIMIIP należą m.in.: ArcelorMittal Poland, KGHM Polska Miedź, CELSA GROUP, Toyota Motor Manufacturing Poland, CMC Zawiercie, a także instytuty badawcze: Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN, Instytut Metalurgii Żelaza w Gliwicach, ABB, Silvermedia, Asseco Poland, Comarch oraz Macrologic, SGL Group – The Carbon Company, Zakłady Porcelany Elektrotechnicznej „Zapel”, Ceramika Paradyż, Zakłady Magnezytowe „Ropczyce”, Huta Szkła „Pilkington Polska”, Cementownia „Ożarów”, Grupa Lafarge, Górażdże Cement, Cemex Polska, Ferrocabo, Polskie Fabryki Porcelany „Ćmielów” i „Chodzież”. Kierunek inżynieria materiałowa posiada akredytację Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Corocznie kierunek inżynieria materiałowa znajduje się na pierwszym lub czołowych miejscach Rankingu Szkół Wyższych „Perspektywy”. Zdecydowana większość (ponad 90%) absolwentów kierunku znajduje pracę w ciągu pół roku od ukończenia studiów.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów wniosków z analizy wyników monitoringu karier zawodowych studentów i absolwentów

Program studiów został ułożony z uwzględnieniem informacji pochodzących z Centrum Karier AGH dotyczących losów absolwentów. Ponadto przygotowując program studiów przeprowadzono badania ankietowe wśród studentów i absolwentów kierunku oraz wywiady grupowe bezpośrednie, mające na celu ustalenie oczekiwań i potrzeb zarówno studentów jak i absolwentów w zakresie programu studiów.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów wymagań i zaleceń komisji akredytacyjnych, w szczególności Polskiej Komisji Akredytacyjnej i środowiskowych komisji akredytacyjnych

Program studiów jest ściśle dostosowany do wymagań Polskiej Komisji Akredytacyjnej, jak i środowiskowych komisji akredytacyjnych, czego dowodem jest uzyskanie wyróżniającej oceny kierunku podczas ostatniej akredytacji w 2016 roku.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów przykładów dobrych praktyk

Zarówno Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, jak i Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej przywiązują dużą wagę do gromadzenia, opracowywania i stosowania dobrych praktyk. Na kierunku Inżynieria Materiałowa dobre praktyki wykorzystywane są głównie w celu doskonalenia standardów prowadzonego kształcenia – zdobywania wiedzy i umiejętności. Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku inżynieria materiałowa przykładają dużą wagę do samokształcenia, bieżącej aktualizacji treści nauczania i wdrażania nowoczesnych rozwiązań dydaktycznych. Prowadzenie intensywnej współpracy międzynarodowej z jednostkami uniwersyteckimi oraz pośrednio przemysłowymi oraz z przedsiębiorstwami krajowymi, nie pozostaje bez wpływu na koncepcje uczenia oraz dopracowane programy studiów na kierunku Inżynieria Materiałowa. W znacznym stopniu wypracowana wielokierunkowa współpraca wpływa na sposób realizacji procesu dydaktycznego. Wzorowymi przykładami dobrych praktyk na kierunku Inżynieria Materiałowa jest z pewnością: udział studentów w wymianie w ramach programu Erasmus+, udział studentów w realizacji międzynarodowych

programów (EUCERMAT), ale także ich aktywny udział i możliwość realizacji swoich zainteresowań u wydziałowych partnerów przemysłowych (m.in. Saint-Gobain, ArcelorMittal Poland), tworzących obecnie stale rozwijającą się sieć współpracy Wydział - Przemysł. Do dobrych praktyk w zakresie rozwoju i doskonalenia systemu wspierania i motywowania studentów można zaliczyć podejmowane działania w trosce o dbałość w zachowaniu partnerskich stosunków pomiędzy studentami a pracownikami obu Wydziałów, w tym władzami Wydziałów. Działania takie obejmują m.in. stwarzanie, pomoc w tworzeniu oraz współuczestniczenie we wszystkich inicjatywach służących integracji środowisk studentów i pracowników. Obejmują one udział w corocznych rajdach studenckich, rozgrywkach sportowych, piknikach pracowniczych, studenckich imprezach wydziałowych czy szkołach zimowych kół naukowych. Inicjatywy takie, wspierane przez oba Wydziały stanowią niezaprzeczalnie uzupełnienie dla sformalizowanych poprzez system zapewnienia jakości kształcenia form działań służących doskonaleniu systemu.

Informacja na temat współdziałania w zakresie przygotowania programu studiów z interesariuszami zewnętrznymi, w szczególności stowarzyszeniami i organizacjami zawodowymi, społecznymi

Programy studiów na kierunku Inżynieria Materiałowa zostały skonstruowane tak, aby student, w zależności od poziomu PRK na którym się kształci, miał możliwość pogłębiania swojej wiedzy i rozwijania swoich umiejętności. Osiągnięcie tych celów możliwe jest dzięki właściwemu doborowi programów studiów, zarówno co do treści, jak i formy kształcenia, tak aby możliwe było osiągnięcie przez studentów założonych efektów uczenia się. Stworzone programy oparte są na wieloletnim doświadczeniu w kształceniu absolwentów dla branż specyficznych dla Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki oraz Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej. Zarówno WIMiC, jak i WIMIIP kładą duży nacisk na otwieranie studentom nowych możliwości rozwoju swoich zainteresowań poprzez szerokie współdziałanie z innymi jednostkami organizacyjnymi AGH czy z innymi ośrodkami Polskiej Akademii Nauk. Nauczyciele akademicki związani z kształceniem na kierunku inżynieria materiałowa mają ścisły kontakt z zakładami przemysłowymi, w których studenci odbywają praktyki zawodowe. Ponadto są członkami wielu stowarzyszeń i organizacji zawodowych skupiających najlepszych specjalistów w kraju z zakresu inżynierii materiałowej. Rezultatem współpracy nauczycieli akademickich i przedstawicieli przemysłu są prowadzone wspólnie badania naukowe, w których uczestniczą studenci realizujący prace dyplomowe lub działający w kołach naukowych. Jednocześnie współpraca z przemysłem owocuje uwzględnieniem aktualnych trendów i zapotrzebowania przemysłu na odpowiednio wyedukowanych absolwentów w programie studiów i w zakresie tematyki podejmowanej na przedmiotach specjalistycznych.

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

Na kierunku Inżynieria Materiałowa, w zależności od wybranej ścieżki dyplomowania, istnieje możliwość realizacji ostatniego semestru studiów w ramach tzw. stażu przemysłowego. Staż przemysłowy zawsze jest organizowany indywidualnie przez studenta. Wybór firmy, propozycja podjęcia takiego stażu odbywa się zawsze indywidualnie, przy aktywnym wsparciu kadry Katedry dyplomującej. O możliwości odbycia takiego Stażu decyduje podejmując Dziekan właściwego Wydziału. Decyzja Dziekana podejmowana jest w oparciu o opinię przedstawioną przez Kierownika Katedry, w której student realizuje swoją ścieżkę dyplomowania.

Warunki rekrutacji na studia

Kierunek: Inżynieria Materiałowa (kierunek wspólny - WIMiC)

Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia

Oferta studiów II stopnia na kierunku Inżynieria Materiałowa realizowana w ramach czterech semestrów kierowana jest do absolwentów posiadających tytuł zawodowy licencjata uzyskany w kierunkach pokrewnych do Inżynierii Materiałowej, którzy zainteresowani są zdobyciem wiedzy i umiejętności pomagających w znalezieniu atrakcyjnej pracy w sektorze materiałów niemetalicznych i metalicznych. Dodatkowy semestr pozwala na uzupełnienie wiedzy inżynierskiej i uzyskania brakujących efektów uczenia się przypisanych do studiów inżynierskich.

Od kandydatów oczekuje się również zainteresowania najnowszymi zagadnieniami w zakresie nowoczesnych technologii oraz instrumentalnych technik badawczych i obliczeniowych, a także umiejętności uwzględnienia zasad zrównoważonego rozwoju. Równocześnie, ze względu na zespołowy charakter niektórych zajęć oferowanych w trakcie studiów, od przyszłych studentów oczekiwane są podstawowe umiejętności pracy w grupie.

Kandydaci na studia II-go stopnia (poziom 7 PRK) kierunku Inżynieria Materiałowa są przyjmowani w ramach limitu miejsc w postępowaniu kwalifikacyjnym po ustaleniu listy rankingowej, która jest sporządzona na podstawie średniej ocen ze studiów I stopnia (6 poziom PRK) oraz wyniku egzaminu wstępnego (wg obowiązujących na dany rok akademicki Uchwał Senatu AGH oraz Uchwał Wydziału IMiC i IMiIP AGH).

Na studiach II stopnia na kierunku Inżynieria Materiałowa, na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki wyodrębnione zostały następujące ścieżki dyplomowania:

1. Materiały funkcjonalne
2. Biomateriały i kompozyty
3. Zaawansowane materiały ceramiczne
4. Functional materials (ang.)

Na Wydziale Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej wyodrębnione zostały następujące ścieżki dyplomowania:

1. Zaawansowane techniki wytwarzania
2. Nowoczesne materiały inżynierskie
3. Inżynieria spajania

Warunki rekrutacji, z uwzględnieniem laureatów oraz finalistów olimpiad stopnia centralnego, a także laureatów konkursów międzynarodowych oraz ogólnopolskich

Zasady i warunki rekrutacji określa Uchwała nr 97/2019 Senatu AGH z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na pierwszy rok studiów pierwszego i drugiego stopnia w roku akademickim 2020/2021.

Przewidywany limit przyjęć na studia wraz ze wskazaniem minimalnej liczby osób przyjętych, warunkującej uruchomienie edycji studiów

Minimalna liczba studentów: 1

Maksymalna liczba studentów: 10

Efekty uczenia się

Kierunek: Inżynieria Materiałowa (kierunek wspólny - WIMiC)

Wiedza

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IMT2A_W01	Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie nauk podstawowych niezbędną do zrozumienia zjawisk występujących przy wytwarzaniu, badaniu oraz eksploatacji materiałów inżynierskich	P7S_WG_A
IMT2A_W02	Ma poszerzoną wiedzę w zakresie metod obliczeniowych i narzędzi informatycznych niezbędnych do analizy wyników eksperymentów oraz projektowania materiałów i modelowania procesów.	P7S_WG_A
IMT2A_W03	Ma pogłębioną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie inżynierii materiałowej oraz ma poszerzoną wiedzę z zakresu projektowania materiałowego produktów o założonej strukturze i właściwościach użytkowych oraz modelowaniu procesów	P7S_WG_A, P7S_WG_A_Inz
IMT2A_W04	Ma pogłębioną, podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu różnych metod pomiarowych i technik badawczych stosowanych w inżynierii materiałowej	P7S_WG_A
IMT2A_W05	Ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, w tym form rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości, a także zna podstawowe zagadnienia związane z zarządzaniem jakością oraz zna zasady bezpieczeństwa dotyczące eksploatacji materiałów	P7S_WK_A_Inz, P7S_WK_A

Umiejętności

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IMT2A_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie	P7S_UW_A, P7S_UU_A
IMT2A_U02	Potrafi dobrać odpowiednie narzędzia komputerowe do rozwiązywania zagadnień technicznych	P7S_UW_A_Inz_0 1
IMT2A_U03	Potrafi przeprowadzić ocenę uwarunkowań ekonomicznych prostego procesu technologicznego oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą	P7S_UO_A
IMT2A_U04	Potrafi optymalnie dobrać metody i narzędzia służące do rozwiązania zadań typowych dla inżynierii materiałowej uwzględniających kryteria doboru materiału i procesu wytwórczego	P7S_UW_A, P7S_UW_A_Inz_0 1, P7S_UW_A_Inz_0 2
IMT2A_U05	Potrafi przygotować i przedstawić opracowanie naukowe w języku polskim i obcym na temat realizacji zadania projektowego lub badawczego oraz poprowadzić dyskusję dotyczącą przedstawionych wyników	P7S_UK_A

Kompetencje społeczne

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IMT2A_K01	Rozumie potrzebę dokształcania się oraz podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i społecznych oraz potrafi w sposób zrozumiały przekazywać informacje i krytyczne opinie dotyczące inżynierii materiałowej	P7S_KK_A

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IMT2A_K02	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy oraz ma świadomość odpowiedzialności za realizowane samodzielnie i zespołowo zadania, potrafi kierować zespołem	P7S_KO_A
IMT2A_K03	Ma świadomość ważności i zrozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje, przestrzega zasady etyki zawodowej oraz rozumie znaczenie wpływu inżynierii materiałowej na rozwój nowoczesnych technologii	P7S_KR_A

Tabela zgodności kompetencji inżynierskich (Inz) z kierunkowymi efektami uczenia się (KEU)

Kierunek: Inżynieria Materiałowa (kierunek wspólny - WIMiC)

Wiedza

Symbol CEU	Efekty uczenia się dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie	Odniesienia do KEU
P7S_WG_A_Inz	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	IMT2A_W03
P7S_WK_A_Inz	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	IMT2A_W05

Umiejętności

Symbol CEU	Efekty uczenia się dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie	Odniesienia do KEU
P7S_UW_A_Inz_01	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski; przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: - wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, - dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich; dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	IMT2A_U02, IMT2A_U04
P7S_UW_A_Inz_02	projektować - zgodnie z zadaną specyfikacją - oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	IMT2A_U04

Matryca pokrycia efektów kierunkowych

Kierunek: Inżynieria Materiałowa (kierunek wspólny - WIMiC)

2020/2021/S/IIi/IMiC/IMA/all

Przedmiot	Kod	IMT2A_W01	IMT2A_W02	IMT2A_W03	IMT2A_W04	IMT2A_W05	IMT2A_U01	IMT2A_U02	IMT2A_U03	IMT2A_U04	IMT2A_U05	IMT2A_K01	IMT2A_K02	IMT2A_K03
Syntetyczne materiały węglowe	IMiCIMAS.IIi1S.2b349bd5756ca23621237f7120e14851.20	x		x			x			x	x			x
Nanotechnology	IMiCIMAS.IIi1S.295770a268ac3ac830c905aefdc8e8b.20	x					x				x			x
Zaawansowane metody badań materiałów	CIMA00S.IIi1P.883d7ea7455975458839c4ebeffa3d4.20			x	x					x			x	x
Komputerowe wspomaganie w inżynierii materiałowej	IMiCIMAS.IIi1P.6f253b3dc26b544ae51bc972d801e645.20	x	x					x		x				x
Materiały ze źródeł odnawialnych	IMiCIMAS.IIi1P.84395fb7c1a17b24eb10f03d2b3da0f2.20	x		x						x			x	x
Inżynieria zaawansowanych materiałów ceramicznych	IMiCIMAS.IIi1P.2035c576ca2f0ddfd19757186e133b74.20	x		x						x			x	
Inżynieria powierzchni	IMiCIMAS.IIi1P.43e01c3704bfb11e25617dc4afb4e22e.20	x					x							x
Advanced Methods of Material Research	CIMA00S.IIi1P.5e6b569c89c1e.20			x	x					x			x	x
Przetwórstwo polimerów	IMiCIMAS.IIi1S.7790fe23f00a2754a739f6a0ed8d7668.20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Inżynieria biomateriałów	IMiCIMAS.IIi1S.9c96b58f46e9b0679b0293b72fbaae4c.20			x					x	x				x
Przemysłowe technologie materiałów kompozytowych	IMiCIMAS.IIi1S.89d555ba0bde580253e45432c496cd17.20			x	x	x	x		x	x	x		x	x
Materiały dla terapii i diagnostyki medycznej	IMiCIMAS.IIi1S.cca7a2430a0659f947f6ba582a21d562.20			x						x			x	x
Kompozyty w technice i medycynie	IMiCIMAS.IIi1S.54a4997e6b702eec158d32a1d962ce08.20	x		x					x	x			x	x
Sztuczne narządy	IMiCIMAS.IIi1S.b969e39aa57fd241a0ccea7bde621d1.20			x	x	x	x		x	x	x		x	x
Bionanokompozyty	IMiCIMAS.IIi1S.7cb69381c40bee82cf3547255bd4e57a.20	x		x	x				x	x	x		x	x
Analizy cząsteczek bioaktywnych	IMiCIMAS.IIi1S.cff921be90705c73350f24349187fc5f.20	x		x						x		x	x	

Przedmiot	Kod	IMT2A_W01	IMT2A_W02	IMT2A_W03	IMT2A_W04	IMT2A_W05	IMT2A_U01	IMT2A_U02	IMT2A_U03	IMT2A_U04	IMT2A_U05	IMT2A_K01	IMT2A_K02	IMT2A_K03
Membrany i techniki rozdziału	IMiCIMA.S.IIi1S.01f0e95843f05e09052357f93952e8d8.20			x	x	x	x		x	x	x		x	x
Materiały dla inżynierii tkanek i medycyny regeneracyjnej	IMiCIMA.S.IIi1S.933f73f7ecca7e07f6b3600149a01f8d.20			x						x			x	x
Projektowanie leków	IMiCIMA.S.IIi1S.79e1ca86624a1675087187dc6c3fa1b3.20			x	x	x	x		x	x	x		x	x
Formowanie Przestrzenne Materiałów Ceramicznych	IMiCIMA.S.IIi1S.9ff94b06b89314d5dd14427d47096d08.20			x	x		x			x	x	x		x
Funkcjonalne materiały szkliste i szkło-ceramiczne	IMiCIMA.S.IIi1S.58de72729684d1226d8ff3263a27a52f.20	x		x			x			x	x	x	x	x
Advanced materials modeling	IMiCIMA.S.IIi1S.8b168f8a83532b6ca469a571408e68f2.20	x	x							x		x		x
Fazy międzymetaliczne jako materiały konstrukcyjne i funkcjonalne	IMiCIMA.S.IIi1S.fd4d369b08c7d4959094b3f67bbe7ce1.20	x		x			x							x
Materiały do konwersji i magazynowania energii	IMiCIMA.S.IIi1S.9ba96a2ea8408705261f63b51ef7ab0c.20	x		x			x			x	x		x	x
Elektroceramika	IMiCIMA.S.IIi1S.b23f3c95ec404b5d49d81251d9c28fac.20	x		x	x					x	x	x		x
Materiały inteligentne i sensory	CIMA00S.IIi1S.8af0c4079b27e1d0cf15b6c83a9bf3c3.20	x		x			x			x	x	x	x	x
Materiały termoelektryczne	IMiCIMA.S.IIi1S.0f36ea0a15ce6bfd712c7cc0cc53389.20	x		x										
Technologie materiałów konstrukcyjnych	IMiCIMA.S.IIi1S.d23b88c55a6ae8b58afb448f8378276c.20	x		x						x			x	x
Computer-aided Materials Science and Technology	CIMA00S.IIi1P.5e6b56b1c3d9e.20	x	x					x		x				x
Materials from Renewable Sources	CIMA00S.IIi1P.5e6b56cfb3374.20	x		x						x			x	x
Advanced Ceramic Materials Engineering	CIMA00S.IIi1P.5e6b56dd9424f.20	x		x						x			x	
Surface Engineering	CIMA00S.IIi1P.5f3ec65502ac95424cffd7248db201f8.20	x					x							x
Materials for the conversion and storage of energy	CIMA00S.IIi1S.9c1c471ebef036ae2f223f04ccaa03e7.20	x		x			x			x				x
Inżynieria nowoczesnych materiałów budowlanych	IMiCIMA.S.IIi1S.83621daa7f0ba0de12be8dec58c4b479.20			x					x	x				x
Mikrotechnologie materiałowe	IMiCIMA.S.IIi1S.56b17d28dc701808b4109da78289a768.20	x												

Przedmiot	Kod	IMT2A_W01	IMT2A_W02	IMT2A_W03	IMT2A_W04	IMT2A_W05	IMT2A_U01	IMT2A_U02	IMT2A_U03	IMT2A_U04	IMT2A_U05	IMT2A_K01	IMT2A_K02	IMT2A_K03
Kowalencyjne materiały konstrukcyjne	IMiCIMA.S.IIi1S.31ef50c5bb270046cd1dcdaa0dd97bad.20											x	x	x
Kompozyty wzmacniane fazami ceramicznymi	CIMA00S.IIi1S.a65b74445d289992b4b3979007649e8f.20	x		x						x	x		x	x
Nanotechnologie Ceramicznych Materiałów Funkcjonalnych	IMiCIMA.S.IIi1S.0d6125b8694926751a71baa7c32b8aae.20			x							x			x
Novel functional coatings	CIMA00S.IIi1S.e1b5522fc2c0ca4a9c7af26eca40a8bc.20	x		x	x	x	x			x	x			x
High temperature resistant materials	CIMA00S.IIi1S.02c7780359800a2f399a06f03b1512a0.20			x		x				x	x			x
Advanced methods of surface investigation	IMiCIMA.S.IIi1S.74998853817b2284e0e1013c6a092268.20	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x
Drug design	IMiCIMA.S.IIi1S.5ecb9e141c59df1e32f333def0d079ea.20	x					x				x			x
Projektowanie i fizyka materiałów inżynierskich	IMiCIMA.S.IIi2P.00f7c942db04662b32d0bfc7b72f0ce5.20		x	x				x		x			x	x
Inżynieria materiałów funkcjonalnych	IMiCIMA.S.IIi2P.8bd38006a8c7fcd0a8554994fef9006e.20			x						x			x	x
Bioceramika	CIMA00S.IIi2P.d6ac2e1443f1c2959a2e7cc8ed9d7ddb.20	x		x						x	x	x	x	x
Struktura, a funkcja materiałów	IMiCIMA.S.IIi2P.dea71210608acca1544debabc357300f.20			x	x		x				x	x		
Kierowana krystalizacja szkła i tworzywa szklanokrystaliczne	IMiCIMA.S.IIi2S.2774111dfe8217928c455621063ec199.20	x		x						x		x		x
Materiały funkcjonalne	IMiCIMA.S.IIi2S.12efb721b9f227fd20c5e6f9b6839753.20		x	x						x	x		x	x
Design and Physics of Materials	CIMA00S.IIi2P.5e8d95cb11d93.20	x	x	x			x			x	x		x	x
Język angielski B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki	IMiCIMA.S.IIi2JO.d2019c04b1825b44156b5df1e673f74f.20											x		
Bioetyka	IMiCIMA.S.IIi2HS.65af83ecf48550a78c7edd3af46a7539.20	x					x	x				x	x	x
Bioceramics	CIMA00S.IIi2P.bfd59ddc94c72a871a0062662098f4a0.20	x		x						x	x	x	x	x
Engineering of Functional Materials	CIMA00S.IIi2P.1940a1e28348ccc2c6435eebc105f2c7.20			x						x			x	x

Przedmiot	Kod	IMT2A_W01	IMT2A_W02	IMT2A_W03	IMT2A_W04	IMT2A_W05	IMT2A_U01	IMT2A_U02	IMT2A_U03	IMT2A_U04	IMT2A_U05	IMT2A_K01	IMT2A_K02	IMT2A_K03
Structure and Function of Materials	CIMA00S.Ili2P.5e6b573f84d22.20			x	x		x				x	x		
Functional materials	CIMA00S.Ili2S.b391c93ccfecaa35a41dac771fd4e.20		x	x						x			x	x
Inżynieria Mody	IMiCIMAS.Ili2HS.27fe3a0b67d14270f5488255625b98e7.20					x						x		x
Angielska terminologia techniczna	CIMA00S.Ili2JO.aaefe8fa667105cb96a76606e9b865f0.20	x									x	x		
Zaawansowane Materiały Ceramiczne	IMiCIMAS.Ili2S.06e1238f0fde9d6ea698b581f866d8ea.20			x	x		x			x	x	x		x
Optyka i spektroskopia szkieł	IMiCIMAS.Ili2S.5bdb504fc3267c86de390cfe359afab9.20	x	x							x		x	x	
Modyfikowanie barwy ceramicznych materiałów budowlanych	IMiCIMAS.Ili2S.e3c642335664d0364da23fe961fb6572.20	x		x								x		
Biomateriały i Kompozyty	IMiCIMAS.Ili2S.a121e17b55ace772d5506475b6872741.20	x		x						x			x	x
Korozja materiałów budowlanych	IMiCIMAS.Ili2S.7c6adcfafd1b88c350c63687aa2adf40.20			x	x	x	x					x		x
Nieorganiczne materiały jonowo-kowalencyjne	IMiCIMAS.Ili2S.bdec0e80b9551d3cacdcb4eab4173d5e.20	x		x						x		x		
Nowoczesne materiały i techniki w analityce	IMiCIMAS.Ili2S.aba8904f6e75a3dfd2721cceb074d897.20	x	x	x			x	x		x		x	x	x
Nowoczesne metody instrumentalne w kontroli procesów przemysłowych i ochronie środowiska	IMiCIMAS.Ili2S.960c751459c4281e7565a74fe83a4775.20	x			x	x				x				x
Otrzymywanie tworzyw metodą krystalizacji z fazy gazowej	IMiCIMAS.Ili2S.144868aa3c9fa8a841b37e169c58d3a0.20	x		x	x		x			x	x	x	x	
Przemiany fazowe	IMiCIMAS.Ili2S.c76e24f9dfdb38ac71069d4b16b31b94.20	x		x			x						x	
Seminarium magisterskie 1	CIMA00S.Ili2K.5eb8ef6a0df73.20	x		x			x			x	x	x		x
Spektroskopia oscylacyjna ciała stałego	IMiCIMAS.Ili2S.697f470e7bbcf70f28aaefafb5065efb.20				x		x			x		x		
Metody i narzędzia rozwiązywania problemów produkcyjnych i technologicznych	IMiCIMAS.Ili2S.6ca3406e97ee209c6652e2d2b1cb5a3c.20				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mikroskopia Optyczna w badaniach materiałów	IMiCIMAS.Ili2S.a5c88b634ab06e5d95172337c8742dee.20			x			x			x			x	

Przedmiot	Kod	IMT2A_W01	IMT2A_W02	IMT2A_W03	IMT2A_W04	IMT2A_W05	IMT2A_U01	IMT2A_U02	IMT2A_U03	IMT2A_U04	IMT2A_U05	IMT2A_K01	IMT2A_K02	IMT2A_K03
Akustyczne badania materiałów	IMiCIMA.S.IIi2S.dc225ea94ab97959598efc369e13d8bd.20	x			x		x					x		
Zarządzanie produkcją, usługami i personelem	IMiCIMA.S.IIi4HS.fd65b45b07204075c68a4efd6e2d71b9.20	x	x		x	x	x		x		x	x	x	x
Seminarium specjalistyczne	CIMA00S.IIi4K.29fc3fe6d1ec0b57bd49baa2dd11fd8f.20	x	x	x			x	x		x		x		x
Numerical methods in materials science	IMiCIMA.S.IIi4PJO.865baddf1e15d5e7795b5820d13d654b.20		x						x			x	x	
Specialization Seminar	CIMA00S.IIi4K.5e6b5755babf8.20	x	x	x			x	x		x		x		x
Production Management, Service and Staff	CIMA00S.IIi4HS.5e6b576b2ba32.20					x	x		x				x	x
Advanced forming methods	IMiCIMA.S.IIi4PJO.b53b575f85f1a557cddd391a2d8e2a8d.20	x		x							x		x	
Advanced chemical analysis	IMiCIMA.S.IIi4PJO.5fb68a09e79a3dd6d5e7546d1e1a7a51.20	x		x			x		x	x	x	x		
Degradation of engineering materials	CIMA00S.IIi4PJO.11d4c468dce0559a668a0b436fafbde5.20	x		x	x		x			x		x		x
Theory and practice of ceramics processes	IMiCIMA.S.IIi4PJO.826e14f1866817bf95bceeacf30102a8.20			x							x		x	
Praca magisterska	CIMA00S.IIi4K.41ba544ab16f35beafb7fba9360e043c.20	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	
Synthesis of nanosized particles and their application in nanoceramics and nanocomposite technology	IMiCIMA.S.IIi4PJO.5c2f0102e5f3b7c7ff5f69fb03b15f83.20	x					x				x			x
Synthesis, sintering and behaviour of nanostructured materials	IMiCIMA.S.IIi4PJO.69874a55817030cc45a2202be43f702b.20	x		x						x		x		
Chemistry and technology of cementitious materials	IMiCIMA.S.IIi4PJO.c229867eb2ad2b733d23ad5cba226250.20	x		x							x			x
Materials Engineering in Space Technologies	CIMA00S.IIi4PJO.5e8d95a582416.20	x		x			x			x		x	x	x
Seminarium magisterskie 2	CIMA00S.IIi4K.5eb8ef8f87685.20	x		x			x			x	x	x		x
Physical Chemistry of Surfaces and Surface Analytical Techniques	IMiCIMA.S.IIi4PJO.c33438bea04949f9a0fe88c22a99e366.20	x		x	x		x			x		x		
Experimental methods in solid state chemistry	CIMA00S.IIi4PJO.d09b27f46c48b4243ee2eb29c93ecd94.20	x		x	x		x	x		x	x			

Przedmiot	Kod	IMT2A_W01	IMT2A_W02	IMT2A_W03	IMT2A_W04	IMT2A_W05	IMT2A_U01	IMT2A_U02	IMT2A_U03	IMT2A_U04	IMT2A_U05	IMT2A_K01	IMT2A_K02	IMT2A_K03
Neurochemistry and Neuropharmacology	IMiCIMAS.IIi4PJO.eab98fcd8e6139b2d6b7c46252598a89.20	x	x									x		
Neurobiology of drug dependence	IMiCIMAS.IIi4PJO.b08acac3207ca1b78f12004edcf79030.20				x		x					x	x	
Introductory quantum chemistry	IMiCIMAS.IIi4PJO.37800919d33f8496248cac3827833807.20	x					x				x	x		
Wear behaviour of high-temperature ceramics in extreme environment applications	CIMA00S.IIi4PJO.9715102f626874d0f24d2e240c8f243d.20			x	x						x		x	
BioComposites	CIMA00S.IIi4PJO.4ed1ace6aeae5efce69a1f1382e4bf5c.20	x		x	x		x				x		x	x
Atomic Force Microscopy and its variants in advanced measurements	IMiCIMAS.IIi4PJO.33ac8d710f260fe6384e5c6df64e04bf.20	x		x	x		x				x	x		
Introduction to building materials engineering	CIMA00S.IIi4PJO.19a2e4ac48a92b6d601616ecc4c37c20.20	x		x							x	x		
Special Glasses	CIMA00S.IIi4PJO.a48f7d60bac467253322918e2f76d2ba.20	x		x			x			x		x		x
BioSurface Engineering	CIMA00S.IIi4PJO.08d0ec68ea881b23ab975000980888cc.20	x		x						x				x
Suma:		65	16	73	30	14	49	10	15	65	45	45	49	67

Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć

Kierunek: Inżynieria Materiałowa (kierunek wspólny - WIMiC)

2020/2021/S/III/IMiC/IMA/all

Przedmiot	Kod													
		P7S_WG_A	P7S_WG_A_Inz	P7S_WK_A_Inz	P7S_WK_A	P7S_UW_A	P7S_UU_A	P7S_UW_A_Inz_01	P7S_UO_A	P7S_UW_A_Inz_02	P7S_UK_A	P7S_KK_A	P7S_KO_A	P7S_KR_A
Syntetyczne materiały węglowe	IMiCIMA.S.IIi1S.2b349bd5756ca23621237f7120e14851.20	x	x			x	x	x		x	x			x
Nanotechnolog	IMiCIMA.S.IIi1S.295770a268ac3ac830c905aefdc8e8b.20	x				x	x				x			x
Zaawansowane metody badań materiałów	CIMA00S.IIi1P.883d7ea7455975458839c4ebeffa3d4.20	x	x			x		x		x			x	x
Komputerowe wspomaganie w inżynierii materiałowej	IMiCIMA.S.IIi1P.6f253b3dc26b544ae51bc972d801e645.20	x				x		x		x				x
Materiały ze źródeł odnawialnych	IMiCIMA.S.IIi1P.84395fb7c1a17b24eb10f03d2b3da0f2.20	x	x			x		x		x			x	x
Inżynieria zaawansowanych materiałów ceramicznych	IMiCIMA.S.IIi1P.2035c576ca2f0ddfd19757186e133b74.20	x	x			x		x		x			x	
Inżynieria powierzchni	IMiCIMA.S.IIi1P.43e01c3704bfb11e25617dc4afb4e22e.20	x				x	x							x
Advanced Methods of Material Research	CIMA00S.IIi1P.5e6b569c89c1e.20	x	x			x		x		x			x	x
Przetwórstwo polimerów	IMiCIMA.S.IIi1S.7790fe23f00a2754a739f6a0ed8d7668.20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Inżynieria biomateriałów	IMiCIMA.S.IIi1S.9c96b58f46e9b0679b0293b72fbaae4c.20	x	x			x		x	x	x				x
Przemysłowe technologie materiałów kompozytowych	IMiCIMA.S.IIi1S.89d555ba0bde580253e45432c496cd17.20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
Materiały dla terapii i diagnostyki medycznej	IMiCIMA.S.IIi1S.cca7a2430a0659f947f6ba582a21d562.20	x	x			x		x		x			x	x
Kompozyty w technice i medycynie	IMiCIMA.S.IIi1S.54a4997e6b702eec158d32a1d962ce08.20	x	x			x		x	x	x			x	x
Sztuczne narządy	IMiCIMA.S.IIi1S.b969e39aa57fd241a0cceb7bde621d1.20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x

Przedmiot	Kod													
		P7S_WG_A	P7S_WG_A_Inz	P7S_WK_A_Inz	P7S_WK_A	P7S_UW_A	P7S_UU_A	P7S_UW_A_Inz_01	P7S_UO_A	P7S_UW_A_Inz_02	P7S_UK_A	P7S_KK_A	P7S_KO_A	P7S_KR_A
Bionanokompozyty	IMiCIMA.S.IIi1S.7cb69381c40bee82cf3547255bd4e57a.20	x	x			x		x	x	x	x		x	x
Analizy cząsteczek bioaktywnych	IMiCIMA.S.IIi1S.cff921be90705c73350f24349187fc5f.20	x	x			x		x		x		x	x	
Membrany i techniki rozdziału	IMiCIMA.S.IIi1S.01f0e95843f05e09052357f93952e8d8.20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
Materiały dla inżynierii tkanek i medycyny regeneracyjnej	IMiCIMA.S.IIi1S.933f73f7ecca7e07f6b3600149a01f8d.20	x	x			x		x		x			x	x
Projektowanie leków	IMiCIMA.S.IIi1S.79e1ca86624a1675087187dc6c3fa1b3.20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
Formowanie Przestrzenne Materiałów Ceramicznych	IMiCIMA.S.IIi1S.9ff94b06b89314d5dd14427d47096d08.20	x	x			x	x	x		x	x	x		x
Funkcjonalne materiały szkliste i szkło-ceramiczne	IMiCIMA.S.IIi1S.58de72729684d1226d8ff3263a27a52f.20	x	x			x	x	x		x	x	x	x	x
Advanced materials modeling	IMiCIMA.S.IIi1S.8b168f8a83532b6ca469a571408e68f2.20	x				x		x		x		x		x
Fazy międzymetaliczne jako materiały konstrukcyjne i funkcjonalne	IMiCIMA.S.IIi1S.fd4d369b08c7d4959094b3f67bbe7ce1.20	x	x			x	x							x
Materiały do konwersji i magazynowania energii	IMiCIMA.S.IIi1S.9ba96a2ea8408705261f63b51ef7ab0c.20	x	x			x	x	x		x	x		x	x
Elektroceramika	IMiCIMA.S.IIi1S.b23f3c95ec404b5d49d81251d9c28fac.20	x	x			x		x		x	x	x		x
Materiały inteligentne i sensory	CIMA00S.IIi1S.8af0c4079b27e1d0cf15b6c83a9bf3c3.20	x	x			x	x	x		x	x	x	x	x
Materiały termoelektryczne	IMiCIMA.S.IIi1S.0f36ea0a15ce6bfd712c7cc0cc53389.20	x	x											
Technologie materiałów konstrukcyjnych	IMiCIMA.S.IIi1S.d23b88c55a6ae8b58afb448f8378276c.20	x	x			x		x		x			x	x
Computer-aided Materials Science and Technology	CIMA00S.IIi1P.5e6b56b1c3d9e.20	x				x		x		x				x
Materials from Renewable Sources	CIMA00S.IIi1P.5e6b56cfb3374.20	x	x			x		x		x			x	x
Advanced Ceramic Materials Engineering	CIMA00S.IIi1P.5e6b56dd9424f.20	x	x			x		x		x			x	

Przedmiot	Kod														
		P7S_WG_A	P7S_WG_A_Inz	P7S_WK_A_Inz	P7S_WK_A	P7S_UW_A	P7S_UU_A	P7S_UW_A_Inz_01	P7S_UO_A	P7S_UW_A_Inz_02	P7S_UK_A	P7S_KK_A	P7S_KO_A	P7S_KR_A	
Surface Engineering	CIMA00S.IIi1P.5f3ec65502ac95424cffd7248db201f8.20	x				x	x							x	
Materials for the conversion and storage of energy	CIMA00S.IIi1S.9c1c471ebef036ae2f223f04ccaa03e7.20	x	x			x	x	x		x				x	
Inżynieria nowoczesnych materiałów budowlanych	IMiCIMAS.IIi1S.83621daa7f0ba0de12be8dec58c4b479.20	x	x			x		x	x	x				x	
Mikrotechnologie materiałowe	IMiCIMAS.IIi1S.56b17d28dc701808b4109da78289a768.20	x													
Kwalencyjne materiały konstrukcyjne	IMiCIMAS.IIi1S.31ef50c5bb270046cd1dcdaa0dd97bad.20												x	x	x
Kompozyty wzmacniane fazami ceramicznymi	CIMA00S.IIi1S.a65b74445d289992b4b3979007649e8f.20	x	x			x		x		x	x		x	x	
Nanotechnologie Ceramicznych Materiałów Funkcjonalnych	IMiCIMAS.IIi1S.0d6125b8694926751a71baa7c32b8aae.20	x	x										x		x
Novel functional coatings	CIMA00S.IIi1S.e1b5522fc2c0ca4a9c7af26eca40a8bc.20	x	x	x	x	x	x	x		x	x				x
High temperature resistant materials	CIMA00S.IIi1S.02c7780359800a2f399a06f03b1512a0.20	x	x	x	x	x		x		x	x				x
Advanced methods of surface investigation	IMiCIMAS.IIi1S.74998853817b2284e0e1013c6a092268.20	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Drug design	IMiCIMAS.IIi1S.5ecb9e141c59df1e32f333def0d079ea.20	x				x	x						x		x
Projektowanie i fizyka materiałów inżynierskich	IMiCIMAS.IIi2P.00f7c942db04662b32d0bfc7b72f0ce5.20	x	x			x		x		x				x	x
Inżynieria materiałów funkcjonalnych	IMiCIMAS.IIi2P.8bd38006a8c7fcd0a8554994fef9006e.20	x	x			x		x		x				x	x
Bioceramika	CIMA00S.IIi2P.d6ac2e1443f1c2959a2e7cc8ed9d7ddb.20	x	x			x		x		x	x	x	x	x	x
Struktura, a funkcja materiałów	IMiCIMAS.IIi2P.dea71210608acca1544debabc357300f.20	x	x			x	x				x	x			
Kierowana krystalizacja szkła i tworzywa szklanokrystaliczne	IMiCIMAS.IIi2S.2774111dfe8217928c455621063ec199.20	x	x			x		x		x			x		x
Materiały funkcjonalne	IMiCIMAS.IIi2S.12efb721b9f227fd20c5e6f9b6839753.20	x	x			x		x		x	x			x	x

Przedmiot	Kod														
		P7S_WG_A	P7S_WG_A_Inz	P7S_WK_A_Inz	P7S_WK_A	P7S_UW_A	P7S_UU_A	P7S_UW_A_Inz_01	P7S_UO_A	P7S_UW_A_Inz_02	P7S_UK_A	P7S_KK_A	P7S_KO_A	P7S_KR_A	
Design and Physics of Materials	CIMA00S.IIi2P.5e8d95cb11d93.20	x	x			x	x	x		x	x		x	x	
Język angielski B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki	IMiCIMAS.IIi2JO.d2019c04b1825b44156b5df1e673f74f.20												x		
Bioetyka	IMiCIMAS.IIi2HS.65af83ecf48550a78c7edd3af46a7539.20	x		x	x	x	x						x	x	x
Bioceramics	CIMA00S.IIi2P.bfd59ddc94c72a871a0062662098f4a0.20	x	x			x		x		x	x	x	x	x	
Engineering of Functional Materials	CIMA00S.IIi2P.1940a1e28348ccc2c6435eebc105f2c7.20	x	x			x		x		x			x	x	
Structure and Function of Materials	CIMA00S.IIi2P.5e6b573f84d22.20	x	x			x	x				x	x			
Functional materials	CIMA00S.IIi2S.b391c93ccfecaacfa35a41dac771fd4e.20	x	x			x		x		x			x	x	
Inżynieria Mody	IMiCIMAS.IIi2HS.27fe3a0b67d14270f5488255625b98e7.20			x	x								x	x	
Angielska terminologia techniczna	CIMA00S.IIi2JO.aae8fa667105cb96a76606e9b865f0.20	x											x	x	
Zaawansowane Materiały Ceramiczne	IMiCIMAS.IIi2S.06e1238f0fde9d6ea698b581f866d8ea.20	x	x			x	x	x		x	x	x		x	
Optyka i spektroskopia szkieł	IMiCIMAS.IIi2S.5bdb504fc3267c86de390cfe359afab9.20	x				x		x		x		x	x		
Modyfikowanie barwy ceramicznych materiałów budowlanych	IMiCIMAS.IIi2S.e3c642335664d0364da23fe961fb6572.20	x	x										x		
Biomateriały i Kompozyty	IMiCIMAS.IIi2S.a121e17b55ace772d5506475b6872741.20	x	x			x		x		x			x	x	
Korozja materiałów budowlanych	IMiCIMAS.IIi2S.7c6adcfafd1b88c350c63687aa2adf40.20	x	x	x	x	x	x						x	x	
Nieorganiczne materiały jonowo-kowalencyjne	IMiCIMAS.IIi2S.bdec0e80b9551d3cacdcb4eab4173d5e.20	x	x			x		x		x		x			
Nowoczesne materiały i techniki w analityce	IMiCIMAS.IIi2S.aba8904f6e75a3dfd2721cceb074d897.20	x	x			x	x	x		x		x	x	x	

Przedmiot	Kod	P7S_WG_A	P7S_WG_A_Inz	P7S_WK_A_Inz	P7S_WK_A	P7S_UW_A	P7S_UU_A	P7S_UW_A_Inz_01	P7S_UO_A	P7S_UW_A_Inz_02	P7S_UK_A	P7S_KK_A	P7S_KO_A	P7S_KR_A
Nowoczesne metody instrumentalne w kontroli procesów przemysłowych i ochronie środowiska	IMiCIMA.S.IIi2S.960c751459c4281e7565a74fe83a4775.20	x		x	x	x		x		x				x
Otrzymywanie tworzyw metodą krystalizacji z fazy gazowej	IMiCIMA.S.IIi2S.144868aa3c9fa8a841b37e169c58d3a0.20	x	x			x	x	x		x	x	x	x	
Przemiany fazowe	IMiCIMA.S.IIi2S.c76e24f9dfdb38ac71069d4b16b31b94.20	x	x			x	x						x	
Seminarium magisterskie 1	CIMA00S.IIi2K.5eb8ef6a0df73.20	x	x			x	x	x		x	x	x		x
Spektroskopia oscylacyjna ciała stałego	IMiCIMA.S.IIi2S.697f470e7bbcf70f28aaefafb5065efb.20	x				x	x	x		x		x		
Metody i narzędzia rozwiązywania problemów produkcyjnych i technologicznych	IMiCIMA.S.IIi2S.6ca3406e97ee209c6652e2d2b1cb5a3c.20	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mikroskopia Optyczna w badaniach materiałów	IMiCIMA.S.IIi2S.a5c88b634ab06e5d95172337c8742dee.20	x	x			x	x	x		x			x	
Akustyczne badania materiałów	IMiCIMA.S.IIi2S.dc225ea94ab97959598efc369e13d8bd.20	x				x	x					x		
Zarządzanie produkcją, usługami i personelem	IMiCIMA.S.IIi4HS.fd65b45b07204075c68a4efd6e2d71b9.20	x		x	x	x	x		x		x	x	x	x
Seminarium specjalistyczne	CIMA00S.IIi4K.29fc3fe6d1ec0b57bd49baa2dd11fd8f.20	x	x			x	x	x		x		x		x
Numerical methods in materials science	IMiCIMA.S.IIi4PJO.865baddf1e15d5e7795b5820d13d654b.20	x							x			x	x	
Specialization Seminar	CIMA00S.IIi4K.5e6b5755babf8.20	x	x			x	x	x		x		x		x
Production Management, Service and Staff	CIMA00S.IIi4HS.5e6b576b2ba32.20			x	x	x	x		x				x	x
Advanced forming methods	IMiCIMA.S.IIi4PJO.b53b575f85f1a557cddd391a2d8e2a8d.20	x	x								x		x	
Advanced chemical analysis	IMiCIMA.S.IIi4PJO.5fb68a09e79a3dd6d5e7546d1e1a7a51.20	x	x			x	x	x	x	x	x	x		
Degradation of engineering materials	CIMA00S.IIi4PJO.11d4c468dce0559a668a0b436fafbde5.20	x	x			x	x	x		x		x		x
Theory and practice of ceramics processes	IMiCIMA.S.IIi4PJO.826e14f1866817bf95bceeacf30102a8.20	x	x								x		x	

Przedmiot	Kod													
		P7S_WG_A	P7S_WG_A_Inz	P7S_WK_A_Inz	P7S_WK_A	P7S_UW_A	P7S_UU_A	P7S_UW_A_Inz_01	P7S_UO_A	P7S_UW_A_Inz_02	P7S_UK_A	P7S_KK_A	P7S_KO_A	P7S_KR_A
Praca magisterska	CIMA00S.IIi4K.41ba544ab16f35beafb7fba9360e043c.20	x	x			x	x	x		x	x	x	x	
Synthesis of nanosized particles and their application in nanoceramics and nanocomposite technology	IMiCIMAS.IIi4PJO.5c2f0102e5f3b7c7ff5f69fb03b15f83.20	x				x	x				x			x
Synthesis, sintering and behaviour of nanostructured materials	IMiCIMAS.IIi4PJO.69874a55817030cc45a2202be43f702b.20	x	x			x		x		x		x		
Chemistry and technology of cementitious materials	IMiCIMAS.IIi4PJO.c229867eb2ad2b733d23ad5cba226250.20	x	x								x			x
Materials Engineering in Space Technologies	CIMA00S.IIi4PJO.5e8d95a582416.20	x	x			x	x	x		x		x	x	x
Seminarium magisterskie 2	CIMA00S.IIi4K.5eb8ef8f87685.20	x	x			x	x	x		x	x	x		x
Physical Chemistry of Surfaces and Surface Analytical Techniques	IMiCIMAS.IIi4PJO.c33438bea04949f9a0fe88c22a99e366.20	x	x			x	x	x		x		x		
Experimental methods in solid state chemistry	CIMA00S.IIi4PJO.d09b27f46c48b4243ee2eb29c93ecd94.20	x	x			x	x	x		x	x			
Neurochemistry and Neuropharmacology	IMiCIMAS.IIi4PJO.eab98fcd8e6139b2d6b7c46252598a89.20	x										x		
Neurobiology of drug dependence	IMiCIMAS.IIi4PJO.b08acac3207ca1b78f12004edcf79030.20	x				x	x					x	x	
Introductory quantum chemistry	IMiCIMAS.IIi4PJO.37800919d33f8496248cac3827833807.20	x				x	x				x	x		
Wear behaviour of high-temperature ceramics in extreme environment applications	CIMA00S.IIi4PJO.9715102f626874d0f24d2e240c8f243d.20	x	x								x		x	
BioComposites	CIMA00S.IIi4PJO.4ed1ace6aaee5efce69a1f1382e4bf5c.20	x	x			x	x				x		x	x
Atomic Force Microscopy and its variants in advanced measurements	IMiCIMAS.IIi4PJO.33ac8d710f260fe6384e5c6df64e04bf.20	x	x			x	x				x	x		
Introduction to building materials engineering	CIMA00S.IIi4PJO.19a2e4ac48a92b6d601616ecc4c37c20.20	x	x								x	x		

Przedmiot	Kod													
		P7S_WG_A	P7S_WG_A_Inz	P7S_WK_A_Inz	P7S_WK_A	P7S_UW_A	P7S_UU_A	P7S_UW_A_Inz_01	P7S_UO_A	P7S_UW_A_Inz_02	P7S_UK_A	P7S_KK_A	P7S_KO_A	P7S_KR_A
Special Glasses	CIMA00S.Ili4PJO.a48f7d60bac467253322918e2f76d2ba.20	x	x			x	x	x		x		x		
BioSurface Engineering	CIMA00S.Ili4PJO.08d0ec68ea881b23ab975000980888cc.20	x	x			x		x		x			x	
Suma:		94	73	14	14	83	49	65	15	65	45	45	49	67

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

Kierunek: Inżynieria Materiałowa (kierunek wspólny - WIMiC)

2020/2021/S/III/IMiC/IMA/all

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Syntetyczne materiały węglowe	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie	IMT2A_W03, IMT2A_W01, IMT2A_U04, IMT2A_U01, IMT2A_U05, IMT2A_K03
Nanotechnology	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Egzamin	IMT2A_W01, IMT2A_U01, IMT2A_U05, IMT2A_K03
Zaawansowane metody badań materiałów	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium, Zaangażowanie w pracę zespołu	IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_U04, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Komputerowe wspomaganie w inżynierii materiałowej	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Egzamin, Projekt, Zaliczenie laboratorium	IMT2A_W01, IMT2A_W02, IMT2A_U02, IMT2A_U04, IMT2A_K03
Materiały ze źródeł odnawialnych	Zajęcia seminaryjne	Kolokwium, Odpowiedź ustna	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U04, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Inżynieria zaawansowanych materiałów ceramicznych	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Udział w dyskusji, Kolokwium, Egzamin	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U04, IMT2A_K02
Inżynieria powierzchni	Wykład	Aktywność na zajęciach, Wynik testu zaliczeniowego	IMT2A_K03, IMT2A_W01, IMT2A_U01
Advanced Methods of Material Research	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu, Zaliczenie laboratorium	IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_U04, IMT2A_K02, IMT2A_K03

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Przetwórstwo polimerów	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Sprawozdanie, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W05, IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_W02, IMT2A_U03, IMT2A_U04, IMT2A_U01, IMT2A_U02, IMT2A_U05, IMT2A_K01, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Inżynieria biomateriałów	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_U03, IMT2A_U04, IMT2A_K03
Przemysłowe technologie materiałów kompozytowych	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Projekt	IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_W05, IMT2A_U04, IMT2A_U01, IMT2A_U05, IMT2A_U03, IMT2A_K03, IMT2A_K02
Materiały dla terapii i diagnostyki medycznej	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Kolokwium, Sprawozdanie, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_U04, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Kompozyty w technice i medycynie	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_W01, IMT2A_K02, IMT2A_U04, IMT2A_U03, IMT2A_K03
Sztuczne narządy	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Projekt, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_W05, IMT2A_U04, IMT2A_U01, IMT2A_U05, IMT2A_U03, IMT2A_K03, IMT2A_K02
Bionanokompozyty	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Projekt, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_U05, IMT2A_U04, IMT2A_U03, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Analizy cząsteczek bioaktywnych	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Kolokwium	IMT2A_W01, IMT2A_U04, IMT2A_K01, IMT2A_W03, IMT2A_K02
Membrany i techniki rozdziału	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Projekt, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_W05, IMT2A_U04, IMT2A_U01, IMT2A_U05, IMT2A_U03, IMT2A_K03, IMT2A_K02
Materiały dla inżynierii tkanek i medycyny regeneracyjnej	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Kolokwium, Sprawozdanie, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_U04, IMT2A_K02, IMT2A_K03

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Projektowanie leków	Wykład	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_W05, IMT2A_U01, IMT2A_U03, IMT2A_U05, IMT2A_U04, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Formowanie Przestrzenne Materiałów Ceramicznych	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Kolokwium, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_U01, IMT2A_U04, IMT2A_U05, IMT2A_K01, IMT2A_K03
Funkcjonalne materiały szkliste i szkło-ceramiczne	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U01, IMT2A_U05, IMT2A_K02, IMT2A_K03, IMT2A_U04, IMT2A_K01
Advanced materials modeling	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Egzamin, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium, Referat, Zaangażowanie w pracę zespołu	IMT2A_W01, IMT2A_W02, IMT2A_U04, IMT2A_K01, IMT2A_K03
Fazy międzymetaliczne jako materiały konstrukcyjne i funkcjonalne	Wykład	Aktywność na zajęciach, Wynik testu zaliczeniowego	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U01, IMT2A_K03
Materiały do konwersji i magazynowania energii	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Udział w dyskusji, Kolokwium, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U01, IMT2A_U05, IMT2A_U04, IMT2A_K03, IMT2A_K02
Elektroceramika	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Egzamin, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W04, IMT2A_W03, IMT2A_U05, IMT2A_U04, IMT2A_K03, IMT2A_K01
Materiały inteligentne i sensory	Zajęcia seminaryjne, Wykład	Udział w dyskusji, Kolokwium, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U01, IMT2A_U05, IMT2A_U04, IMT2A_K01, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Materiały termoelektryczne	Wykład	Kolokwium	IMT2A_W01, IMT2A_W03
Technologie materiałów konstrukcyjnych	Wykład	Egzamin	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U04, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Computer-aided Materials Science and Technology	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Egzamin, Kolokwium, Projekt, Zaliczenie laboratorium	IMT2A_W01, IMT2A_W02, IMT2A_U02, IMT2A_U04, IMT2A_K03
Materials from Renewable Sources	Zajęcia seminaryjne	Kolokwium, Odpowiedź ustna	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U04, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Advanced Ceramic Materials Engineering	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Udział w dyskusji, Kolokwium, Egzamin	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U04, IMT2A_K02

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Surface Engineering	Wykład	Aktywność na zajęciach, Wynik testu zaliczeniowego	IMT2A_W01, IMT2A_U01, IMT2A_K03
Materials for the conversion and storage of energy	Wykład	Udział w dyskusji, Kolokwium, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U01, IMT2A_U04, IMT2A_K03
Inżynieria nowoczesnych materiałów budowlanych	Wykład	Kolokwium	IMT2A_W03, IMT2A_U03, IMT2A_U04, IMT2A_K03
Mikrotechnologie materiałowe	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Egzamin	IMT2A_W01
Kwalencyjne materiały konstrukcyjne	Wykład	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Prezentacja	IMT2A_K02, IMT2A_K03, IMT2A_K01
Kompozyty wzmacniane fazami ceramicznymi	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Udział w dyskusji, Kolokwium, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U05, IMT2A_U04, IMT2A_K03, IMT2A_K02
Nanotechnologie Ceramicznych Materiałów Funkcjonalnych	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Kolokwium, Egzamin, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_U05, IMT2A_K03
Novel functional coatings	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W04, IMT2A_W03, IMT2A_W05, IMT2A_U01, IMT2A_U04, IMT2A_U05, IMT2A_K03
High temperature resistant materials	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_W05, IMT2A_U04, IMT2A_U05, IMT2A_K03
Advanced methods of surface investigation	Wykład	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	IMT2A_W01, IMT2A_W04, IMT2A_W03, IMT2A_U01, IMT2A_U03, IMT2A_U04, IMT2A_U05, IMT2A_K01, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Drug design	Wykład	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	IMT2A_W01, IMT2A_U05, IMT2A_K03, IMT2A_U01
Projektowanie i fizyka materiałów inżynierskich	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_W02, IMT2A_U02, IMT2A_U04, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Inżynieria materiałów funkcjonalnych	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Referat, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_U04, IMT2A_K02, IMT2A_K03

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Bioceramika	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Egzamin, Aktywność na zajęciach, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U04, IMT2A_U05, IMT2A_K01, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Struktura, a funkcja materiałów	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Egzamin, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_U01, IMT2A_U05, IMT2A_K01
Kierowana krystalizacja szkła i tworzywa szklanokrystaliczne	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U04, IMT2A_K01, IMT2A_K03
Materiały funkcjonalne	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Egzamin, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja, Zaliczenie laboratorium, Zaangażowanie w pracę zespołu	IMT2A_W03, IMT2A_W02, IMT2A_U05, IMT2A_U04, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Design and Physics of Materials	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Wynik testu zaliczeniowego, Udział w dyskusji, Projekt, Sprawozdanie, Studium przypadków, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_W02, IMT2A_W01, IMT2A_U04, IMT2A_U05, IMT2A_U01, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Język angielski B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie, Referat, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IMT2A_U05
Bioetyka	Wykład	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Studium przypadków	IMT2A_W01, IMT2A_W05, IMT2A_U01, IMT2A_K02, IMT2A_K03, IMT2A_K01
Bioceramics	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Egzamin, Aktywność na zajęciach, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U04, IMT2A_U05, IMT2A_K01, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Engineering of Functional Materials	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Referat, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_U04, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Structure and Function of Materials	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Egzamin, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_U01, IMT2A_U05, IMT2A_K01

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Functional materials	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Egzamin, Sprawozdanie, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaangażowanie w pracę zespołu, Zaliczenie laboratorium, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_W02, IMT2A_U04, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Inżynieria Mody	Wykład	Aktywność na zajęciach, Wynik testu zaliczeniowego	IMT2A_W05, IMT2A_K01, IMT2A_K03
Angielska terminologia techniczna	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Wynik testu zaliczeniowego, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_U05, IMT2A_K01
Zaawansowane Materiały Ceramiczne	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Egzamin, Referat, Prezentacja, Sprawozdanie	IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_U01, IMT2A_U04, IMT2A_U05, IMT2A_K01, IMT2A_K03
Optyka i spektroskopia szkieł	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W02, IMT2A_U04, IMT2A_K01, IMT2A_K02
Modyfikowanie barwy ceramicznych materiałów budowlanych	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Referat, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_K01
Biomateriały i Kompozyty	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Zajęcia seminaryjne	Egzamin, Sprawozdanie, Prezentacja, Kolokwium, Odpowiedź ustna	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U04, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Korozja materiałów budowlanych	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_W05, IMT2A_U01, IMT2A_K01, IMT2A_K03
Nieorganiczne materiały jonowo-kowalencyjne	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wynik testu zaliczeniowego, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U04, IMT2A_K01
Nowoczesne materiały i techniki w analityce	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IMT2A_W01, IMT2A_W02, IMT2A_W03, IMT2A_U01, IMT2A_U04, IMT2A_U02, IMT2A_K01, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Nowoczesne metody instrumentalne w kontroli procesów przemysłowych i ochronie środowiska	Zajęcia seminaryjne	Kolokwium, Referat	IMT2A_W01, IMT2A_W04, IMT2A_W05, IMT2A_U04, IMT2A_K03

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

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Otrzymywanie tworzyw metodą krystalizacji z fazy gazowej	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_U01, IMT2A_U04, IMT2A_U05, IMT2A_K01, IMT2A_K02
Przemiany fazowe	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Referat, Wynik testu zaliczeniowego, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U01, IMT2A_K02
Seminarium magisterskie 1	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Praca dyplomowa, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U01, IMT2A_U04, IMT2A_U05, IMT2A_K01, IMT2A_K03
Spektroskopia oscylacyjna ciała stałego	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Wynik testu zaliczeniowego, Prezentacja	IMT2A_W04, IMT2A_U04, IMT2A_U01, IMT2A_K01
Metody i narzędzia rozwiązywania problemów produkcyjnych i technologicznych	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Referat, Zaangażowanie w pracę zespołu, Odpowiedź ustna	IMT2A_W04, IMT2A_W05, IMT2A_U01, IMT2A_U02, IMT2A_U03, IMT2A_U04, IMT2A_U05, IMT2A_K01, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Mikroskopia Optyczna w badaniach materiałów	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Sprawozdanie, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_U01, IMT2A_U04, IMT2A_K02
Akustyczne badania materiałów	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IMT2A_W01, IMT2A_W04, IMT2A_U01, IMT2A_K01
Zarządzanie produkcją, usługami i personelem	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Referat, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IMT2A_W01, IMT2A_W02, IMT2A_W05, IMT2A_W04, IMT2A_U03, IMT2A_U01, IMT2A_U05, IMT2A_K01, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Seminarium specjalistyczne	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_W02, IMT2A_U01, IMT2A_U02, IMT2A_U04, IMT2A_K01, IMT2A_K03
Numerical methods in materials science	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IMT2A_W02, IMT2A_U03, IMT2A_K01, IMT2A_K02
Specialization Seminar	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Esej, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_W02, IMT2A_U01, IMT2A_U02, IMT2A_U04, IMT2A_K01, IMT2A_K03

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Production Management, Service and Staff	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Odpowiedź ustna, Referat, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IMT2A_W05, IMT2A_U01, IMT2A_U03, IMT2A_K03, IMT2A_K02
Advanced forming methods	Zajęcia seminaryjne	Kolokwium, Egzamin, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U05, IMT2A_K02
Advanced chemical analysis	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U01, IMT2A_U03, IMT2A_U05, IMT2A_U04, IMT2A_K01
Degradation of engineering materials	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_U01, IMT2A_U04, IMT2A_K01, IMT2A_K03
Theory and practice of ceramics processes	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IMT2A_W03, IMT2A_U05, IMT2A_K02
Praca magisterska	Praca dyplomowa	Praca dyplomowa	IMT2A_W01, IMT2A_W02, IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_U01, IMT2A_U02, IMT2A_U04, IMT2A_U05, IMT2A_K01, IMT2A_K02
Synthesis of nanosized particles and their application in nanoceramics and nanocomposite technology	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium	IMT2A_W01, IMT2A_U01, IMT2A_U05, IMT2A_K03
Synthesis, sintering and behaviour of nanostructured materials	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U04, IMT2A_K01
Chemistry and technology of cementitious materials	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U05, IMT2A_K03
Materials Engineering in Space Technologies	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U01, IMT2A_U04, IMT2A_K02, IMT2A_K03, IMT2A_K01
Seminarium magisterskie 2	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Referat, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U01, IMT2A_U04, IMT2A_U05, IMT2A_K01, IMT2A_K03
Physical Chemistry of Surfaces and Surface Analytical Techniques	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_W01, IMT2A_U01, IMT2A_U04, IMT2A_K01

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Experimental methods in solid state chemistry	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Kolokwium, Egzamin	IMT2A_W01, IMT2A_U04, IMT2A_W04, IMT2A_W03, IMT2A_U01, IMT2A_U02, IMT2A_U05
Neurochemistry and Neuropharmacology	Zajęcia seminaryjne	Udział w dyskusji, Wynik testu zaliczeniowego	IMT2A_W01, IMT2A_W02, IMT2A_K01
Neurobiology of drug dependence	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Egzamin, Referat, Prezentacja	IMT2A_W04, IMT2A_U01, IMT2A_K01, IMT2A_K02
Introductory quantum chemistry	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Egzamin	IMT2A_W01, IMT2A_U01, IMT2A_U05, IMT2A_K01
Wear behaviour of high-temperature ceramics in extreme environment applications	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_U05, IMT2A_K02
BioComposites	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_U01, IMT2A_U05, IMT2A_K02, IMT2A_K03
Atomic Force Microscopy and its variants in advanced measurements	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Prezentacja	IMT2A_W03, IMT2A_W04, IMT2A_W01, IMT2A_U01, IMT2A_U05, IMT2A_K01
Introduction to building materials engineering	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U05, IMT2A_K01
Special Glasses	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U01, IMT2A_U04, IMT2A_K01, IMT2A_K03
BioSurface Engineering	Zajęcia seminaryjne	Kolokwium, Prezentacja	IMT2A_W01, IMT2A_W03, IMT2A_U04, IMT2A_K03

ECTS

Kierunek: Inżynieria Materiałowa (kierunek wspólny - WIMiC)

Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach:

zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	90
zajęć z zakresu nauk podstawowych właściwych dla danego kierunku studiów	0
zajęć o charakterze praktycznym, kształtujących umiejętności praktyczne, w tym zajęć laboratoryjnych, projektowych, praktycznych i warsztatowych	52
zajęć podlegających wyborowi przez studenta (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia)	72
zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych - w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5
zajęć z języka obcego	2
praktyk zawodowych	0
zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów, w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie, z uwzględnieniem udziału studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności (dotyczy tylko studiów o profilu ogólnoakademickim)	83
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie (dotyczy tylko studiów o profilu praktycznym)	0

Szczegółowe zasady realizacji programu studiów ustalone przez dziekana wydziału (tzw. zasady studiowania)

Kierunek: Inżynieria Materiałowa (kierunek wspólny - WIMiC)

Zasady wpisu na kolejny semestr

1. Uzyskanie zaliczeń oraz zdanie egzaminów wymaganych w toku kształcenia.
2. Uzyskanie przez studenta określonej liczby punktów ECTS

Zasady wpisu na kolejny semestr studiów w ramach tzw. dopuszczalnego deficytu punktów ECTS

Student aplikuje do Prodziekana ds. Kształcenia i Studenckich (wybranej ścieżki dyplomowania) o wpis na kolejny semestr z dopuszczalnym deficytem punktów ECTS.

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS

15

Organizacja zajęć w ramach tzw. bloków zajęć (tj. taka organizacja przedmiotów lub poszczególnych form zajęć, która zakłada odstępstwa od cykliczności prowadzenia zajęć w poszczególnych tygodniach w danym semestrze studiów)

Organizacja zajęć prowadzona jest w oparciu o Program Kształcenia zatwierdzony przez Senat AGH, który opublikowany jest w Syllabusie na stronie Uczelni.

Semestry kontrolne

4

Zasady odbywania studiów według indywidualnej organizacji studiów

1. Indywidualna organizacja studiów na kierunku Inżynieria Materiałowa odbywa się na podstawie decyzji Dziekana Wydziału właściwego dla danej ścieżki dyplomowania, według zasad określonych w Regulaminie Studiów Wyższych AGH.
2. Decyzja wydawana jest w oparciu o pisemny wniosek studenta, który zawiera określenie zakresu indywidualizacji i jego uzasadnienie.
3. Opiekun naukowy studenta przygotowuje ze studentem program studiów indywidualnych, czuwa nad ich przebiegiem oraz służy pomocą studentowi w czasie realizacji programu studiów indywidualnych.
4. Zaliczenie semestru (roku) studiów realizowanego wg ustalonego indywidualnego programu studiów odbywa się zgodnie z Regulaminem studiów AGH.

Warunki realizacji praktyk zawodowych, w tym w szczególności system kontroli praktyk i ich zaliczania

Na kierunku Inżynieria Materiałowa w ramach trzeciego semestru II stopnia studiów (poziom 7 PRK) może być realizowany staż przemysłowy (od 3 do 6 miesięcy) w krajowych lub zagranicznych zakładach pracy. Niezbędnym warunkiem realizacji stażu przemysłowego jest posiadanie pisemnej zgody na jego odbycie od Firmy/Zakładu przemysłowego o ugruntowanej pozycji w branży technologicznej, zgodnej z obranym przez studenta kierunkiem ścieżki dyplomowania. Decyzja podejmowana jest w oparciu o zawartą imienną umowę między studentem a zakładem przemysłowym lub umowę o praktykę pomiędzy zakładem przemysłowym i właściwym Wydziałem. Na odbycie stażu przemysłowego muszą wyrazić zgodę zarówno Promotor pracy dyplomowej magisterskiej, jak i Kierownik Katedry, w której realizowana jest przez studenta ścieżka dyplomowania.

Zasady obieralności modułów zajęć

Student wybiera przedmioty z puli modułów obieralnych przyporządkowanych do danego semestru studiów dla wybranej ścieżki dyplomowania, dokonując stosownego zapisu w systemie. Minimalna wymagana liczba studentów do uruchomienia modułu – 12 osób. W uzasadnionych przypadkach Dziekan Wydziału może uruchomić moduł, który został wybrany przez mniejszą ilość studentów.

Zasady obieralności ścieżek kształcenia, ścieżek dyplomowania lub specjalności albo kwalifikacji na nie

Na kierunku Inżynieria Materiałowa istnieje możliwość studiowania tylko jednej ścieżki dyplomowania. Podział na ścieżki dyplomowania dokonywany jest od pierwszego semestru II stopnia studiów na podstawie przeprowadzonej kwalifikacji. Kryterium kwalifikacyjnym na określoną ścieżkę dyplomowania jest wskaźnik rekrutacji na studia, uzyskany w trakcie postępowania rekrutacyjnego. Student podczas wpisu na studia II stopnia (poziom 7 PRK) składa pisemną deklarację o wyborze ścieżki dyplomowania (zarówno głównej, jak i alternatywnej). Limity przyjęć na określone ścieżki dyplomowania są ustalane w proporcji zawartej w Porozumieniu pomiędzy Wydziałem Inżynierii Materiałowej i Ceramiki oraz Wydziałem Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej, w stosunku do ilości studentów kończących VII semestr na studiach I stopnia (poziom 6 PRK) na kierunku Inżynieria Materiałowa. W uzasadnionych wyjątkowych przypadkach Dziekani obu Wydziałów mogą wspólnie podjąć decyzję o przyjęciu studenta poza ustalonym limitem.

Warunki i wymagania związane z przygotowaniem projektów dyplomowych i prac dyplomowych oraz realizacją procesu dyplomowania

Warunki i wymagania związane z przygotowaniem projektów dyplomowych oraz realizacją procesu dyplomowania są zgodne z Regulaminem Studiów Wyższych AGH. Tematy prac dyplomowych zgłaszane są przez Kierowników Katedr obu Wydziałów i wybierane przez studentów w ramach ścieżek dyplomowania.

Uzyskanie stopnia magistra ma miejsce po spełnieniu przez studenta trzech warunków:

- 1) uzyskaniu absolutorium,
- 2) przygotowaniu pracy dyplomowej magisterskiej,
- 3) pozytywnym przebiegu obrony.

Praca ma charakter badań własnych (doświadczalnych lub teoretycznych) i może być wykonana zarówno pod opieką promotora zatrudnionego na Wydziale IMiC lub IMiIP, ale również promotora z innej jednostki naukowej (np. Akademickim Centrum Materiałów i Nanotechnologii, Instytuty PAN). Praca może być także realizowana w kooperacji z partnerem przemysłowym. Tekst opracowywanej przez studenta pracy dyplomowej magisterskiej podlega ocenie Promotora i Recenzenta-Eksperta w dziedzinie, której dotyczy praca. Promotor w sposób bezpośredni może ocenić nie tylko jakość samej pracy, ale i stopień zaangażowania studenta w zadania postawione mu w czasie realizacji badań.

Formularze recenzji składają się z dwóch części:

1. część jest oceną punktową konkretnych elementów pracy (np. nowość rezultatów, przeprowadzona dyskusja, umiejętność formułowania wniosków, jakość i oryginalność zawartych wyników oraz strona edytorsko językowa).
2. część recenzji to krótka ocena opisowa na temat recenzowanej pracy.

Obrona prac dyplomowych magisterskich odbywa przed Komisją w składzie (Pro)Dziekan Wydziału (lub wyznaczony Pracownik samodzielny), Promotor i Recenzent. Obrona obejmuje część, w której Dyplomant(ka) przedstawia w formie prezentacji wyniki i najważniejsze tezy pracy oraz część egzaminacyjną, w której członkowie Komisji zadają pytania. Z obrony sporządzany jest protokół z ocenami: średnią ze studiów, pracy dyplomowej magisterskiej, z prezentacji i odpowiedzi na pytania Komisji.

Zasady ustalania ogólnego wyniku ukończenia studiów

Ogólny wynik ukończenia studiów (WUS) pierwszego stopnia na kierunku Inżynieria Materiałowa określany jest według poniższego wzoru:

$$WUS = 0,6 \cdot S + 0,2 \cdot E + 0,2 \cdot P$$

gdzie:

- S – średnia ze studiów,
- E – ocena z egzaminu dyplomowego,
- P – ocena projektu dyplomowego.

Wartości ustala się z dokładnością do dwóch cyfr po przecinku, bez zaokrągleń.

Inne wymagania związane z realizacją programu studiów wynikające z Regulaminu studiów albo innych przepisów obowiązujących w Uczelni

Ocena końcowa z przedmiotów w toku studiów wynosi:

5,0 dla OK = 4,76 - 5,0

4,5 dla OK = 4,26 - 4,75

4,0 dla OK = 3,76 - 4,25

3,5 dla OK = 3,26 - 3,75

3,0 dla OK = 3,00 - 3,25