



Program studiów

Kierunek: Inżynieria Metali Nieżelaznych

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	35
Szczegółowe zasady realizacji programu studiów ustalone przez dziekana wydziału	36

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

Nazwa wydziału:	Wydział Metali Nieżelaznych
Nazwa kierunku:	Inżynieria Metali Nieżelaznych
Poziom:	Studia inżynierskie I stopnia
Profil:	Ogólnoakademicki
Forma:	Stacjonarne
Klasyfikacja ISCED:	0715
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	210
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	inżynier
Termin rozpoczęcia cyklu:	2025/2026, semestr zimowy
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	7

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%	210

Wskazanie związku kierunku studiów ze strategią rozwoju AGH oraz misją AGH

Kierunek studiów Inżynieria Metali Nieżelaznych jest ściśle powiązany ze strategią rozwoju AGH i misją AGH. Kierunek przypisany jest do nauk inżynieryjno-technicznych i jest dedykowany dla przemysłu produkcji i przetwórstwa metali nieżelaznych i ich stopów oraz produkcji komponentów i urządzeń z tych materiałów dla wszystkich działów gospodarki. Ta branża to jedna z najbardziej innowacyjnych gałęzi przemysłu, stosująca wiele wysokich technologii i mająca istotny wkład w PKB Polski będąc równocześnie kluczowym segmentem w UE m. in. z racji zaangażowania metali krytycznych i strategicznych. Kierunek ma charakter nowatorski, a Absolwenci mogą zapisać się jako innowatorzy i liderzy rozwoju nowoczesnej gospodarki. Kierunek jest ściśle skorelowany ze strategią AGH m.in.: Celem strategicznym nr 1 poprzez zastosowanie wysokiej jakości kształcenia, opracowanie oferty programowej dopasowanej do aktualnych potrzeb i oczekiwań podmiotów przemysłowych przy uwzględnieniu perspektywy ewolucji branży, Celem strategicznym nr 2 z racji takiego przygotowania planu studiów który obok kanonu wiedzy umożliwi również rozwijanie indywidualnych pasji Studentów oraz kształtowanie umiejętności miękkich i aspektów biznesowych.

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

Wydział Metali Nieżelaznych od wielu lat prowadzi bardzo intensywną współpracę z wszystkimi wiodącymi podmiotami produkującymi lub wykorzystującymi metale nieżelazne. Wiele wspólnie zrealizowanych projektów B+R oraz debat na styku nauka-przemysł pozwoliło zidentyfikować potrzeby i wyspecyfikować spójną wizję kształcenia na potrzeby gospodarki. Aby lepiej zaspokoić te potrzeby przygotowano trzy ścieżki kształcenia dedykowane dla podmiotów: produkcji metali i recyklingu, przetwórstwa metali oraz zaawansowanych materiałów funkcjonalnych. Koncepcja kierunku, sekwencja zdobywania wiedzy i umiejętności przez Studentów jak również plan kształcenia był konsultowany z wieloma podmiotami przemysłowymi w kraju i uzyskał pozytywną rekomendację. Zgodnie z oczekiwaniem partnerów zewnętrznych zwiększono udział modułów poświęconych nowoczesnym programom CAD/CAM, zaawansowanej charakterystyce właściwości materiałów na potrzeby baz danych tych programów jak również poszerzono kształcenie o elementy GOZ.

Interesariusze zewnętrzni podkreślili potrzebę dobrego kształcenia w obszarze podstawowym bowiem współczesne wyzwania w przemyśle wymagają wiedzy i umiejętności jej kreatywnego przekształcania, a nie tylko typowych inżynierskich umiejętności praktycznych. Opracowane efekty kształcenia w pełni wpisują się w potrzeby polskiej branży metali nieżelaznych.

Ścieżki kształcenia - zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

Nie dotyczy

Ścieżki dyplomowania - zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

Studenci mogą zgłębiać wiedzę na trzech alternatywnych ścieżkach dyplomowania: Inżyniera Procesów Metalurgicznych i Recykling, Inżyniera Nowych Materiałów, Przeróbka Plastyczna Metali Nieżelaznych. Kształcenie na tych ścieżkach zaplanowano w taki sposób, aby przygotować kompleksowo Absolwentów dla całego zakresu aktywności przemysłu metali nieżelaznych oraz branż powiązanych począwszy od surowców pierwotnych, poprzez projektowanie funkcjonalnych stopów i kompozytów, przetwórstwo na różne półwyroby, doskonalenie produktów, recykling. Każda ze ścieżek ma swoją specyfikę merytoryczną - baza kształcenia jest identyczna jednak moduły specjalistyczne zróżnicowano, przy czym plan zakłada, że na każdej ze ścieżek znajdują się również na poziomie podstawowym wybrane moduły kształtujące kompetencje znamienne dla pozostałych ścieżek. Daje to podsway do umiejętności przyszłej pracy Absolwentów w bardziej interdyscyplinarnych zespołach.

Nazwy specjalności w języku polskim oraz w języku angielskim

Nazwa [pl]

Nazwa [en]

Ogólne informacje o programie studiów

Kierunek: Inżynieria Metali Nieżelaznych

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

Ogólne cele kształcenia na kierunku Inżynieria Metali Nieżelaznych obejmują przygotowanie merytoryczne Absolwenta w obszarze inżynierii materiałowej, a w szczególności inżynierii i technologii metali nieżelaznych i ich stopów. Cele kształcenia lokują się w obszarze procesów ekstrakcji pierwotnych surowców metalicznych; projektowania i wytwarzania nowych funkcjonalnych stopów metali nieżelaznych i kompozytów z udziałem tych metali metodami tradycyjnymi i niekonwencjonalnymi; kształtowania własności materiałów na drodze przeróbki plastycznej i obróbki cieplnej oraz inżynierii powierzchni. Obok kompetencji w zakresie procesów produkcyjnych Absolwenci posiadać będą wiedzę o współzależnościach między mikrostrukturą a makroskopowymi fizyko-mechanicznymi cechami materiałów, umiejętności wykorzystania nowoczesnych technik badawczych w materiałoznawstwie oraz metodologii zapewniania jakości. Cele kształcenia obejmują również znajomość nowoczesnych narzędzi CAD/CAM, umiejętności podstaw symulacji numerycznych, podstaw zarządzania i in.

Absolwent kierunku Inżynieria Metali Nieżelaznych jest przygotowany do podjęcia pracy zawodowej we wszystkich krajowych (kilkaset podmiotów) i zagranicznych zakładach przemysłowych produkcji i przetwórstwa metali nieżelaznych, biurach projektowych, laboratoriach i instytutach badawczych, działach R&D jak również w obszarach niszowych: jubilerstwo, produkcja przyrostowa, prototypowanie, raportowanie ESG, i in. Absolwent może również kontynuować kształcenie na studiach 2-go stopnia.

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

AGH prowadzi systematyczne i szeroko zakrojone badania losów zawodowych Absolwentów AGH. W odniesieniu do Wydziału Metali Nieżelaznych badania te wykazują, że dominująca liczba Absolwentów (po studiach II stopnia) znajduje zatrudnienie lub prowadzi własną działalność gospodarczą już w pierwszym roku po zakończeniu studiów.

Wg raportu przygotowanego przez Centrum Karier AGH ważnymi czynnikami decydującymi o kwalifikacji przez Pracodawców jest dobre przygotowanie merytoryczne Absolwenta, znajomość inżynierii ogólnej, systemów CAD/CAM, inżynierii materiałowej w sektorze motoryzacyjnym, ale również kompetencje z zakresu „zielonej gospodarki”.

Władze WMN na bieżąco komunikują się z Absolwentami Wydziału, zwłaszcza z Absolwentami, których aktywność zawodowa związana jest z techniką – a wielu z nich zajmuje kierownicze stanowiska w branży. Analiza wyzwań dowodzi potrzeby aktualizacji kompetencji Absolwentów w szczególności w zakresie nowoczesnych technologii materiałowych, zautomatyzowanych linii produkcyjnych, narzędzi softwarowych.

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

Na WMN miała miejsce w 2016 r miała miejsce akredytacja instytucjonalna wszystkich kierunków kształcenia. Wydział uzyskał pozytywną - wysoką ocenę działalności dydaktycznej. Spośród 7 analizowanych kryteriów WMN 5 kryteriów spełnił "w pełni" a 2 kryteria "wyróżniająco", przy czym jedno z kryteriów wyróżnionych to "Współdziałanie z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym, współpraca z krajowymi i zagranicznymi instytucjami akademickimi i naukowymi". Jest to silna strona Wydziału do dnia dzisiejszego.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów przykładów dobrych praktyk

W programie studiów uwzględnione zostały dobre praktyki dotyczące procesu kształcenia: wykorzystywany na WMN AGH Zeszyt dobrych praktyk dotyczących wewnętrznego zapewnienia jakości kształcenia w uczelniach.

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

Program studiów przygotowano jako odpowiedź na sygnały ze środowiska interesariuszy zewnętrznych o niewystarczającej liczbie

Absolwentów posiadających kompetencje w zakresie metali nieżelaznych przy równoczesnym wzroście potrzeb zatrudnienia inżynierów w związku z rozwojem technologicznym firm, zmianami pokoleniowymi i potrzebami wdrażania przemysłu 4.0 czy GOZ.

W szczególności koncepcję kierunku jak i jego program zaprezentowano i przedyskutowano w ramach Izby Gospodarczej Metali Nieżelaznych i Recyklingu. Jest to organizacja zrzeszająca kilkadziesiąt podmiotów produkcyjnych, usługowych, instytuty badawcze i podstawowe jednostki uczelni wyższych. Proponowany kierunek uzyskał akceptację.

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

Zgodnie z Regulaminem Studiów Wyższych Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie praktyki zawodowe stanowią integralną część procesu kształcenia i podlegają obowiązkowemu zaliczeniu, Praktyki zawodowe na kierunku Inżynieria Metali Nieżelaznych koordynowane są przez Opiekuna Praktyk powołanego przez Dziekana WMN. Praktyka zawodowa jest realizowana w terminach ustalonych przez opiekuna praktyk: praktyki zawodowe trwają 4 tygodnie w ramach 6 semestru studiów. Zaleca się, aby odbywały się w okresie wolnym od zajęć dydaktycznych - w okresie wakacji letnich. Student odbywa praktykę w podmiocie w kraju bądź za granicą wyznaczonym przez Opiekuna lub wybranym przez Studenta, przy czym wybór ten pod względem merytorycznym jest weryfikowany a następnie akceptowany przez Opiekuna.

Warunki rekrutacji na studia

Kierunek: Inżynieria Metali Nieżelaznych

Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia

Kandydat ubiegający się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia powinien spełniać wymagania formalne wynikające z przepisów dotyczących naboru na studia pierwszego stopnia na AGH. Ponadto Kandydat powinien posiadać dobrą znajomość matematyki, fizyki i chemii. Preferowani są Kandydaci zainteresowani nowymi materiałami, nowymi technologiami materiałowymi, projektowaniem produktów i procesów inżynierskich i recyklingiem.

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

Zasady i warunki rekrutacji określa stosowna Uchwała w sprawie warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na pierwszy rok studiów pierwszego i drugiego stopnia rozpoczynających cykl kształcenia w danym roku akademickim.

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

Przewidywany limit przyjęć 30 osób. Minimalna liczba osób przyjętych: 8 osób

Efekty uczenia się

Kierunek: Inżynieria Metali Nieżelaznych

Wiedza

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IMN1A_W01	Posiada ogólną wiedzę z zakresu nauk ścisłych: matematyki, fizyki i chemii oraz mechaniki i wytrzymałości materiałów niezbędną do zrozumienia procesów właściwych dla szeroko pojętej inżynierii materiałowej, metalurgii i recyklingu oraz przetwórstwa i metaloznawstwa metali nieżelaznych oraz ich stopów.	P6S_WG_A
IMN1A_W02	Posiada zaawansowaną wiedzę o przemyśle metali nieżelaznych w Polsce i w UE oraz na świecie; ma zaawansowaną wiedzę w zakresie pozyskiwania surowców, wytwarzania półwyrobów i wyrobów na bazie metali nieżelaznych. Posiada zaawansowaną wiedzę w zakresie projektowania i wytwarzania konwencjonalnych i nowoczesnych materiałów oraz wielomateriałowych kompozytów na podstawie metali nieżelaznych do zastosowań w strategicznych działach gospodarki.	P6S_WG_A_Inz, P6S_WG_A
IMN1A_W03	Zna i rozumie podstawowe procesy technologiczno-produkcyjne, a także zna urządzenia i technologie przemysłu metali nieżelaznych. Rozumie ich specyfikę i ograniczenia.	P6S_WG_A_Inz, P6S_WG_A
IMN1A_W04	Posiada zaawansowaną wiedzę dotyczącą inżynierii materiałowej, w tym kształtowania zespołu własności makroskopowych i mikrostruktury materiałów. Zna i rozumie podstawowe i zaawansowane techniki i metody wykorzystywane do badań materiałowych i testowania oraz analizy procesów technologicznych.	P6S_WG_A_Inz, P6S_WG_A
IMN1A_W05	Zna narzędzia softwarowe umożliwiające opracowanie wyników pomiarowych i przygotowanie prezentacji multimedialnej, a także podstawy fizyczne, matematyczne, niezbędne do interpretacji i przetwarzania danych pomiarowych. Zna narzędzia softwarowe wspomagające projektowanie inżynierskie CAD/CAM.	P6S_WG_A_Inz, P6S_WG_A
IMN1A_W06	Posiada zaawansowaną wiedzę o eksploatacyjnym cyklu życia obiektów, systemów technicznych i produktów, w szczególności w kontekście GOZ i śladu środowiskowego.	P6S_WG_A_Inz, P6S_WG_A
IMN1A_W07	Zna zasady BHP obowiązujące podczas prowadzenia badań laboratoryjnych i testów prototypów.	P6S_WG_A, P6S_WK_A
IMN1A_W08	Posiada zaawansowaną wiedzę w zakresie prawa ochrony własności intelektualnej, zarządzania, rynku metali, łańcuchów dostaw oraz organizacji i zasad funkcjonowania zakładów przemysłowych.	P6S_WG_A, P6S_WK_A
IMN1A_W09	Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji; podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów inżynieria metali nieżelaznych.	P6S_WK_A_Inz, P6S_WK_A

Umiejętności

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IMN1A_U01	Potrafi wykorzystywać nabytą wiedzę z matematyki, fizyki, chemii i mechaniki do rozwiązywania zaawansowanych problemów inżynierskich z zakresu inżynierii metalurgicznej, przetwórstwa i inżynierii metali nieżelaznych oraz innych materiałów na ich podstawie.	P6S_UW_A
IMN1A_U02	Potrafi rozwiązywać zaawansowane problemy inżynierskie w zakresie pozyskiwania i syntezy materiałów metalicznych, w tym potrafi krytycznie analizować własności i dokonywać doboru materiałów do określonych zastosowań technicznych.	P6S_UW_A_Inz_02 , P6S_UW_A_Inz_01 , P6S_UW_A
IMN1A_U03	Potrafi projektować i doskonalić procesy przetwórstwa metali nieżelaznych umożliwiające uzyskiwanie półwyrobów i wyrobów o zdefiniowanych własnościach i oczekiwanych parametrach eksploatacyjnych.	P6S_UW_A_Inz_02 , P6S_UW_A
IMN1A_U04	Potrafi posługiwać się aparaturą pomiarową i badawczą podczas badań laboratoryjnych, a także ma umiejętność oceny przydatności poszczególnych metod badawczych do określania struktury i własności materiałów.	P6S_UW_A_Inz_01 , P6S_UW_A

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IMN1A_U05	Posiada umiejętność wykorzystania narzędzi informacyjno-komunikacyjnych do rozwiązywania problemów materiałowych w strategicznych działach gospodarki, które wykorzystują metale nieżelazne. Potrafi w jasny i logiczny sposób przeprowadzić prezentację i uczestniczyć w dyskusjach technicznych i seminariach w zakresie zdobytej wiedzy z obszaru inżynierii metali nieżelaznych oraz podstaw ekonomii, prawa patentowego i autorskiego oraz organizacji zakładów w branży metali nieżelaznych i branżach pokrewnych.	P6S_UW_A_Inz_02 , P6S_UW_A, P6S_UK_A, P6S_UO_A
IMN1A_U06	Potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową oraz współdziałać z innymi specjalistami w interdyscyplinarnych zespołach. Posiada umiejętność samodzielnego planowania, realizowania i podnoszenia własnych kwalifikacji.	P6S_UO_A, P6S_UU_A
IMN1A_U07	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	P6S_UK_A

Kompetencje społeczne

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IMN1A_K01	Jest gotów do nawiązywania współpracy ze specjalistami oraz z grupami eksperckimi w przypadku trudnych problemów technicznych i organizacyjnych w miejscu pracy. Zna i rozumie synergię zespołów interdyscyplinarnych w kontekście wymogów projektowania zorientowanego na człowieka.	P6S_KK_A
IMN1A_K02	Wykazuje dużą aktywność społeczną, jest przedsiębiorczy, jednocześnie jest gotów na rozwiązania kompromisowe wkładając w to swoją wiedzę i intuicję.	P6S_KK_A
IMN1A_K03	Zna środowiskowe skutki produkcji przemysłowej, trendy rozwojowe społeczności i rozumie potrzeby użytkowników. Potrafi identyfikować czynniki umożliwiające szacowanie i minimalizację negatywnych oddziaływań na środowisko w branży metali nieżelaznych.	P6S_KO_A
IMN1A_K04	Rozumie potrzebę przestrzegania zasad etyki zawodowej, podtrzymuje i przekazuje tradycje Akademii Górniczo-Hutniczej i Wydziału Metali Nieżelaznych w kraju i na świecie. Rozumie misję inżyniera we współczesnym społeczeństwie.	P6S_KO_A, P6S_KR_A

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

Kierunek: Inżynieria Metali Nieżelaznych

Wiedza

Symbol CEU	Efekty uczenia się dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie	Odniesienia do KEU
P6S_WG_A_Inz	Absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_W05, IMN1A_W06
P6S_WK_A_Inz	Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	IMN1A_W09

Umiejętności

Symbol CEU	Efekty uczenia się dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie	Odniesienia do KEU
P6S_UW_A_Inz_01	Absolwent potrafi 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	IMN1A_U02, IMN1A_U04
P6S_UW_A_Inz_02	Absolwent potrafi 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	IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U05

Matryca pokrycia efektów kierunkowych

Kierunek: Inżynieria Metali Nieżelaznych

2025/2026/S/li/MN/IMN/all

Przedmiot	Kod	Semestr	IMN1A_W01	IMN1A_W02	IMN1A_W03	IMN1A_W04	IMN1A_W05	IMN1A_W06	IMN1A_W07	IMN1A_W08	IMN1A_W09	IMN1A_U01	IMN1A_U02	IMN1A_U03	IMN1A_U04	IMN1A_U05	IMN1A_U06	IMN1A_U07	IMN1A_K01	IMN1A_K02	IMN1A_K03	IMN1A_K04
Matematyka I	NIMNS.li1P.00102.25	1s	x									x					x		x			
Chemia I	NIMNS.li1P.00158.25	1s	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x		x		x		x	
Ochrona własności intelektualnej i etyka zawodowa	NIMNS.li1O.07870.25	1s								x	x						x				x	x
Technologie informacyjne	NIMNS.li1K.00161.25	1s	x							x						x				x		x
Rysunek techniczny i podstawy modelowania 2D	NIMNS.li1K.18153.25	1s					x									x	x		x	x		
Wstęp do inżynierii metalurgicznej i materiałowej	NIMNS.li1K.18154.25	1s	x									x									x	x
Wychowanie fizyczne I (niewypełniony)	NIMNS.li1O.07868.25	1s																				
Matematyka II	NIMNS.li2P.00008.25	2s	x									x					x		x	x		
Fizyka I	NIMNS.li2P.00103.25	2s	x									x	x						x	x		
Wychowanie fizyczne II (niewypełniony)	NIMNS.li2O.04650.25	2s																				
Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	NIMNS.li2JO.05075.25	2s																				x
Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	NIMNS.li2JO.02181.25	2s																				x
Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	NIMNS.li2JO.02182.25	2s																				x
Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	NIMNS.li2JO.12064.25	2s																				x
Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	NIMNS.li2JO.05110.25	2s																				x
Chemia II	NIMNS.li2P.00480.25	2s	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x		x		x		x	

Przedmiot	Kod	Semestr	IMN1A_W01	IMN1A_W02	IMN1A_W03	IMN1A_W04	IMN1A_W05	IMN1A_W06	IMN1A_W07	IMN1A_W08	IMN1A_W09	IMN1A_U01	IMN1A_U02	IMN1A_U03	IMN1A_U04	IMN1A_U05	IMN1A_U06	IMN1A_U07	IMN1A_K01	IMN1A_K02	IMN1A_K03	IMN1A_K04	
Podstawy krystalografii	NIMNS.li2K.07346.25	2s	x									x	x										
Podstawy statystyki	NIMNS.li2O.14767.25	2s	x				x					x				x							
Podstawy elektrotechniki	NIMNS.li2O.02271.25	2s	x						x			x								x			
Sztuczna inteligencja w nauce i technice	NIMNS.li2HS.17945.25	2s					x									x				x			
Gospodarka o obiegu zamkniętym	NIMNS.li2HS.06216.25	2s	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x	x	x		
Podstawowe techniki rozwoju osobistego	NIMNS.li2HS.17497.25	2s										x					x			x	x	x	x
Metale nieżelazne w sztuce	NIMNS.li2HS.12461.25	2s		x	x	x		x				x	x							x	x	x	x
Inżynieria kreatywności / Projektowanie innowacji	NIMNS.li2HS.18156.25	2s		x	x							x	x				x			x	x		
Chemia fizyczna	NIMNS.li4P.00174.25	3s	x									x	x	x			x			x	x		
Fizyka II	NIMNS.li4P.00144.25	3s	x									x											
Metody badań materiałów	NIMNS.li4K.00553.25	3s	x			x						x			x	x				x			
Rysunek techniczny i modelowanie CAD 3D	NIMNS.li4K.18157.25	3s	x	x			x									x	x			x	x	x	x
Mechanika i wytrzymałość materiałów	NIMNS.li4K.00010.25	3s	x		x	x						x	x	x		x				x	x		x
Podstawy przemian fazowych	NIMNS.li4K.18158.25	3s	x			x						x			x	x							
Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	NIMNS.li4JO.05076.25	3s																					x
Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	NIMNS.li4JO.02183.25	3s																					x
Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	NIMNS.li4JO.02184.25	3s																					x
Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	NIMNS.li4JO.12065.25	3s																					x
Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	NIMNS.li4JO.05111.25	3s																					x
Wychowanie fizyczne III (niewypełniony)	NIMNS.li4O.07871.25	3s																					

Przedmiot	Kod	Semestr	IMN1A_W01	IMN1A_W02	IMN1A_W03	IMN1A_W04	IMN1A_W05	IMN1A_W06	IMN1A_W07	IMN1A_W08	IMN1A_W09	IMN1A_U01	IMN1A_U02	IMN1A_U03	IMN1A_U04	IMN1A_U05	IMN1A_U06	IMN1A_U07	IMN1A_K01	IMN1A_K02	IMN1A_K03	IMN1A_K04
Analiza ekonomiczna procesów produkcyjnych	NIMNS.li8K.18161.25	4s	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x
Podstawy inżynierii produkcji	NIMNS.li8K.15137.25	4s		x	x									x			x			x	x	x
Metaloznawstwo i obróbka cieplna	NIMNS.li8K.17101.25	4s	x			x						x	x	x	x				x	x	x	
Automatyzacja procesów	NIMNS.li8K.14181.25	4s	x		x		x	x	x						x	x			x			
BAT- najlepsze dostępne techniki	NIMNS.li8K.18162.25	4s		x	x	x		x			x	x	x	x		x	x		x		x	
Analiza cyklu życia produktu	NIMNS.li8K.18163.25	4s	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x		x			x	x	x	x
Rysunek techniczny i modelowanie CAM	NIMNS.li8K.18164.25	4s			x		x							x					x			
Język angielski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	NIMNS.li8JO.05077.25	4s																x				
Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	NIMNS.li8JO.02185.25	4s																x				
Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	NIMNS.li8JO.02186.25	4s																x				
Język niemiecki B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	NIMNS.li8JO.12066.25	4s																x				
Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	NIMNS.li8JO.02187.25	4s																x				
Kowalstwo	NIMNS.li10K.18166.25	5s			x	x							x	x						x		
Materiały i technologie w jubilerstwie	NIMNS.li10K.12271.25	5s	x		x								x	x								x
Technologie produkcji monet	NIMNS.li10K.18167.25	5s	x	x	x	x							x	x	x	x			x		x	x
Tekstura metali	NIMNS.li10K.08212.25	5s	x	x	x	x						x	x	x	x	x	x					
Metale nieżelazne w OZE	NIMNS.li10K.18168.25	5s	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x			x	x	x	
Lądowe i morskie farmy wiatrowe	NIMNS.li10K.18169.25	5s						x					x			x					x	
Materiały termoelektryczne	NIMNS.li10K.05152.25	5s	x	x		x						x	x		x				x			
Materiały i technologie dla elektroniki	NIMNS.li10K.18170.25	5s	x	x	x	x					x	x	x		x				x		x	x

Przedmiot	Kod	Semestr	IMN1A_W01	IMN1A_W02	IMN1A_W03	IMN1A_W04	IMN1A_W05	IMN1A_W06	IMN1A_W07	IMN1A_W08	IMN1A_W09	IMN1A_U01	IMN1A_U02	IMN1A_U03	IMN1A_U04	IMN1A_U05	IMN1A_U06	IMN1A_U07	IMN1A_K01	IMN1A_K02	IMN1A_K03	IMN1A_K04
Podstawy galwanotechniki	NIMNS.li10K.07989.25	5s	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	
Zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej	NIMNS.li10K.07876.25	5s								x	x					x	x			x	x	x
Monokryształy	NIMNS.li10K.08210.25	5s	x	x	x	x									x				x			
Aluminium i stopy aluminium w architekturze i transporcie	NIMNS.li10K.18171.25	5s		x	x									x								x
Podstawy data mining	NIMNS.li10K.18172.25	5s	x					x				x					x					
Podstawy przedsiębiorczości	NIMNS.li10K.03289.25	5s								x	x						x			x	x	x
Mineralurgia	NIMNS.li10K.12462.25	5s	x	x	x							x		x	x				x	x	x	
Technologie produkcji metali	NIMNS.li10K.18174.25	5s	x	x	x							x	x		x				x	x	x	
Technologie przyrostowe i przeróbka plastyczna metali	NIMNS.li10K.18175.25	5s	x	x	x	x		x	x				x	x	x	x			x	x	x	x
Teoria procesów metalurgicznych	NIMNS.li10K.00075.25	5s	x	x	x							x	x	x					x			
Laboratorium przemysłowe dla ścieżki Inżynieria Procesów Metalurgicznych i Recykling	NIMNS.li10K.18176.25	5s		x	x	x						x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Sprężystość i plastyczność materiałów	NIMNS.li10K.18178.25	5s	x	x	x	x						x	x		x				x			
Materiały konstrukcyjne i funkcjonalne	NIMNS.li10K.18179.25	5s	x	x		x					x	x	x							x		x
Technologie inżynierii powierzchni	NIMNS.li10K.01511.25	5s	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Techniki i technologie spajania materiałów	NIMNS.li10K.18180.25	5s	x		x	x	x		x				x		x	x			x	x	x	x
Laboratorium przemysłowe dla ścieżki Inżynieria Nowych Materiałów	NIMNS.li10K.18181.25	5s	x	x	x	x						x	x	x	x				x	x	x	x
Recykling wyrobów z metali nieżelaznych	NIMNS.li10K.18183.25	5s	x	x	x							x	x	x					x	x	x	
Podstawy metod łączenia metali	NIMNS.li10K.18184.25	5s	x		x	x			x				x		x	x	x	x	x	x	x	
Nowoczesne aplikacje produktów z metali nieżelaznych	NIMNS.li10K.18185.25	5s	x	x	x	x		x					x	x	x	x			x	x	x	x
Podstawy przeróbki plastycznej	NIMNS.li10K.18186.25	5s		x	x							x	x	x	x				x	x	x	

Przedmiot	Kod	Semestr	IMN1A_W01	IMN1A_W02	IMN1A_W03	IMN1A_W04	IMN1A_W05	IMN1A_W06	IMN1A_W07	IMN1A_W08	IMN1A_W09	IMN1A_U01	IMN1A_U02	IMN1A_U03	IMN1A_U04	IMN1A_U05	IMN1A_U06	IMN1A_U07	IMN1A_K01	IMN1A_K02	IMN1A_K03	IMN1A_K04	
Techniki pomiarowe w procesach produkcyjnych	NIMNS.li10K.15151.25	5s			x		x		x						x								
Laboratorium przemysłowe dla ścieżki Przeróbka Plastyczna Metali Nieżelaznych	NIMNS.li10K.18187.25	5s		x	x	x						x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
Praktyka zawodowa	NIMNS.li20K.00035.25	6s		x	x				x			x				x			x				
Laboratorium problemów praktycznych	NIMNS.li20K.18188.25	6s		x	x	x	x						x	x	x	x	x		x	x	x		
Hydrometalurgia	NIMNS.li20K.08121.25	6s	x	x	x		x					x	x	x	x				x		x		
Recykling	NIMNS.li20K.15153.25	6s	x	x	x			x				x			x							x	
Metale strategiczne i krytyczne	NIMNS.li20K.18189.25	6s	x	x	x							x	x			x			x		x		
Inżynieria i ochrona środowiska	NIMNS.li20K.17966.25	6s	x	x	x			x		x		x		x		x			x		x	x	
Chemiczna inżynieria nanomateriałów	NIMNS.li20K.18190.25	6s	x		x	x	x					x	x	x	x				x	x			
Nowoczesne techniki wytwarzania materiałów	NIMNS.li20K.18191.25	6s		x	x	x							x	x							x	x	x
Mechanika pękania materiałów	NIMNS.li20K.03667.25	6s	x	x		x						x	x	x	x		x		x	x			
Materiały kompozytowe, ceramiczne i polimerowe	NIMNS.li20K.18192.25	6s	x	x	x							x	x	x			x			x	x	x	
Biomateriały	NIMNS.li20K.00949.25	6s	x	x	x	x						x	x						x		x	x	
Dobór i projektowanie materiałów	NIMNS.li20K.07893.25	6s	x	x			x	x					x	x	x				x	x	x		
Technologie walcowania i ciągnięcia	NIMNS.li20K.18193.25	6s	x	x	x	x							x	x	x				x	x	x		
Technologie wyciskania i kucia	NIMNS.li20K.18194.25	6s			x	x								x	x				x				
Kształtowanie plastyczne wyrobów powłokowych	NIMNS.li20K.18195.25	6s		x	x	x	x					x	x	x	x				x	x			
Narzędzia do przeróbki plastycznej i materiały narzędziowe	NIMNS.li20K.18196.25	6s			x								x	x									
Projekt dyplomowy	NIMNS.li40K.00034.25	7s	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	
Materials and surfaces inspired by nature	NIMNS.li40K.18199.25	7s	x	x	x							x	x	x					x	x			

Przedmiot	Kod	Semestr	IMN1A_W01	IMN1A_W02	IMN1A_W03	IMN1A_W04	IMN1A_W05	IMN1A_W06	IMN1A_W07	IMN1A_W08	IMN1A_W09	IMN1A_U01	IMN1A_U02	IMN1A_U03	IMN1A_U04	IMN1A_U05	IMN1A_U06	IMN1A_U07	IMN1A_K01	IMN1A_K02	IMN1A_K03	IMN1A_K04	
Materials in aerospace applications	NIMNS.li40K.18200.25	7s	x	x	x						x		x				x	x	x	x	x	x	x
Modern and smart materials	NIMNS.li40K.18201.25	7s	x	x	x	x						x	x	x	x					x			
Applied electrochemistry in materials engineering	NIMNS.li40K.18202.25	7s	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x		x		x	x	x		
Metodyka pisania opracowań naukowych	NIMNS.li400.15186.25	7s						x		x	x					x	x		x	x	x	x	x
Koło naukowe	NIMNS.li400.03260.25	7s	x		x	x	x	x	x				x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Metodyka planowania eksperymentu	NIMNS.li400.15187.25	7s				x	x								x				x				
Prace B+R w przedsiębiorstwach	NIMNS.li400.15188.25	7s	x	x	x			x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x			
Coaching	NIMNS.li400.06458.25	7s								x	x						x		x	x		x	
Projektowanie materiałów odpornych na korozję	NIMNS.li40K.18205.25	7s	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
Fizykochemiczne metody modyfikacji powierzchni	NIMNS.li40K.18206.25	7s	x	x		x											x					x	
Nanomateriały i nanotechnologie	NIMNS.li40K.03758.25	7s	x			x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Degradacja materiałów	NIMNS.li40K.18207.25	7s	x	x	x	x		x				x	x	x	x		x		x		x		
Modelowanie komputerowe procesów przeróbki plastycznej	NIMNS.li40K.18209.25	7s	x	x	x		x					x	x	x					x				
Zintegrowane procesy przetwórstwa metali	NIMNS.li40K.18210.25	7s	x	x	x	x							x	x	x		x		x		x		
Suma (obowiązkowy):			49	39	43	31	18	15	13	8	9	44	42	38	33	25	24	2	48	34	36	22	
Suma (fakultatywny):			16	16	18	14	5	8	3	9	14	10	18	13	11	10	13	16	19	17	16	10	
Suma:			65	55	61	45	23	23	16	17	23	54	60	51	44	35	37	18	67	51	52	32	

Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć

Kierunek: Inżynieria Metali Nieżelaznych

2025/2026/S/li/MN/IMN/all

Przedmiot	Kod	Semestr	Moduły zajęć												
			P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UK_A	P6S_UO_A	P6S_UU_A	P6S_KK_A	P6S_KO_A	P6S_KR_A
Matematyka I	NIMNS.li1P.00102.25	1s	x				x				x	x	x		
Chemia I	NIMNS.li1P.00158.25	1s	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
Ochrona własności intelektualnej i etyka zawodowa	NIMNS.li1O.07870.25	1s	x		x	x					x	x		x	x
Technologie informacyjne	NIMNS.li1K.00161.25	1s	x		x		x	x		x	x		x	x	x
Rysunek techniczny i podstawy modelowania 2D	NIMNS.li1K.18153.25	1s	x	x			x	x		x	x	x	x		
Wstęp do inżynierii metalurgicznej i materiałowej	NIMNS.li1K.18154.25	1s	x				x							x	x
Wychowanie fizyczne I (niewypełniony)	NIMNS.li1O.07868.25	1s													
Matematyka II	NIMNS.li2P.00008.25	2s	x				x				x	x	x		
Fizyka I	NIMNS.li2P.00103.25	2s	x				x	x	x				x		
Wychowanie fizyczne II (niewypełniony)	NIMNS.li2O.04650.25	2s													
Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	NIMNS.li2JO.05075.25	2s									x				
Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	NIMNS.li2JO.02181.25	2s									x				
Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	NIMNS.li2JO.02182.25	2s									x				
Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	NIMNS.li2JO.12064.25	2s									x				
Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	NIMNS.li2JO.05110.25	2s									x				

Przedmiot	Kod	Semestr	Kod												
			P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UK_A	P6S_UO_A	P6S_UU_A	P6S_KK_A	P6S_KO_A	P6S_KR_A
Chemia II	NIMNS.li2P.00480.25	2s	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Podstawy krystalografii	NIMNS.li2K.07346.25	2s	x				x	x	x						
Podstawy statystyki	NIMNS.li2O.14767.25	2s	x	x			x	x			x	x			
Podstawy elektrotechniki	NIMNS.li2O.02271.25	2s	x		x		x							x	
Sztuczna inteligencja w nauce i technice	NIMNS.li2HS.17945.25	2s	x	x			x	x			x	x		x	
Gospodarka o obiegu zamkniętym	NIMNS.li2HS.06216.25	2s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Podstawowe techniki rozwoju osobistego	NIMNS.li2HS.17497.25	2s			x	x						x	x	x	x
Metale nieżelazne w sztuce	NIMNS.li2HS.12461.25	2s	x	x	x	x	x	x	x					x	x
Inżynieria kreatywności / Projektowanie innowacji	NIMNS.li2HS.18156.25	2s	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	
Chemia fizyczna	NIMNS.li4P.00174.25	3s	x				x	x	x			x	x	x	
Fizyka II	NIMNS.li4P.00144.25	3s	x				x								
Metody badań materiałów	NIMNS.li4K.00553.25	3s	x	x			x	x	x	x	x			x	
Rysunek techniczny i modelowanie CAD 3D	NIMNS.li4K.18157.25	3s	x	x			x	x			x	x	x	x	x
Mechanika i wytrzymałość materiałów	NIMNS.li4K.00010.25	3s	x	x			x	x	x	x	x			x	x
Podstawy przemian fazowych	NIMNS.li4K.18158.25	3s	x	x			x	x	x	x	x				
Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	NIMNS.li4JO.05076.25	3s												x	
Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	NIMNS.li4JO.02183.25	3s												x	
Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	NIMNS.li4JO.02184.25	3s												x	
Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	NIMNS.li4JO.12065.25	3s												x	

Przedmiot	Kod	Semestr	Kod													
			P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UK_A	P6S_UO_A	P6S_UU_A	P6S_KK_A	P6S_KO_A	P6S_KR_A	
Lądowe i morskie farmy wiatrowe	NIMNS.li10K.18169.25	5s	x	x			x	x	x	x	x			x		
Materiały termoelektryczne	NIMNS.li10K.05152.25	5s	x	x			x	x	x					x		
Materiały i technologie dla elektroniki	NIMNS.li10K.18170.25	5s	x	x	x	x	x	x	x					x	x	x
Podstawy galwanotechniki	NIMNS.li10K.07989.25	5s	x	x	x	x	x	x	x					x	x	
Zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej	NIMNS.li10K.07876.25	5s	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
Monokryształy	NIMNS.li10K.08210.25	5s	x	x			x		x					x		
Aluminium i stopy aluminium w architekturze i transporcie	NIMNS.li10K.18171.25	5s	x	x			x	x							x	
Podstawy data mining	NIMNS.li10K.18172.25	5s	x	x			x					x	x			
Podstawy przedsiębiorczości	NIMNS.li10K.03289.25	5s	x		x	x						x	x	x	x	x
Mineralurgia	NIMNS.li10K.12462.25	5s	x	x			x	x	x					x	x	
Technologie produkcji metali	NIMNS.li10K.18174.25	5s	x	x			x	x	x					x	x	
Technologie przyrostowe i przeróbka plastyczna metali	NIMNS.li10K.18175.25	5s	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x
Teoria procesów metalurgicznych	NIMNS.li10K.00075.25	5s	x	x			x	x	x					x		
Laboratorium przemysłowe dla ścieżki Inżynieria Procesów Metalurgicznych i Recykling	NIMNS.li10K.18176.25	5s	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sprężystość i plastyczność materiałów	NIMNS.li10K.18178.25	5s	x	x			x	x	x					x		
Materiały konstrukcyjne i funkcjonalne	NIMNS.li10K.18179.25	5s	x	x	x	x	x	x	x					x	x	x
Technologie inżynierii powierzchni	NIMNS.li10K.01511.25	5s	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Techniki i technologie spajania materiałów	NIMNS.li10K.18180.25	5s	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x
Laboratorium przemysłowe dla ścieżki Inżynieria Nowych Materiałów	NIMNS.li10K.18181.25	5s	x	x			x	x	x					x	x	x

Przedmiot	Kod	Semestr	Moduły zajęć												
			P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UK_A	P6S_UO_A	P6S_UU_A	P6S_KK_A	P6S_KO_A	P6S_KR_A
Recykling wyrobów z metali nieżelaznych	NIMNS.li10K.18183.25	5s	x	x			x	x	x				x	x	
Podstawy metod łączenia metali	NIMNS.li10K.18184.25	5s	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	
Nowoczesne aplikacje produktów z metali nieżelaznych	NIMNS.li10K.18185.25	5s	x	x			x	x	x	x	x		x	x	x
Podstawy przeróbki plastycznej	NIMNS.li10K.18186.25	5s	x	x			x	x	x				x	x	
Techniki pomiarowe w procesach produkcyjnych	NIMNS.li10K.15151.25	5s	x	x	x		x		x						
Laboratorium przemysłowe dla ścieżki Przeróbka Plastyczna Metali Nieżelaznych	NIMNS.li10K.18187.25	5s	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x
Praktyka zawodowa	NIMNS.li20K.00035.25	6s	x	x	x		x	x		x	x		x		
Laboratorium problemów praktycznych	NIMNS.li20K.18188.25	6s	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	
Hydrometalurgia	NIMNS.li20K.08121.25	6s	x	x			x	x	x				x	x	
Recykling	NIMNS.li20K.15153.25	6s	x	x			x		x					x	
Metale strategiczne i krytyczne	NIMNS.li20K.18189.25	6s	x	x			x	x	x	x	x		x	x	
Inżynieria i ochrona środowiska	NIMNS.li20K.17966.25	6s	x	x	x		x	x		x	x		x	x	x
Chemiczna inżynieria nanomateriałów	NIMNS.li20K.18190.25	6s	x	x			x	x	x				x		
Nowoczesne techniki wytwarzania materiałów	NIMNS.li20K.18191.25	6s	x	x			x	x	x				x	x	x
Mechanika pękania materiałów	NIMNS.li20K.03667.25	6s	x	x			x	x	x		x	x	x		
Materiały kompozytowe, ceramiczne i polimerowe	NIMNS.li20K.18192.25	6s	x	x			x	x	x		x	x	x	x	x
Biomateriały	NIMNS.li20K.00949.25	6s	x	x			x	x	x				x	x	x
Dobór i projektowanie materiałów	NIMNS.li20K.07893.25	6s	x	x			x	x	x				x	x	
Technologie walcowania i ciągnięcia	NIMNS.li20K.18193.25	6s	x	x			x	x	x				x	x	

Przedmiot	Kod	Semestr	Kod													
			P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UK_A	P6S_UO_A	P6S_UU_A	P6S_KK_A	P6S_KO_A	P6S_KR_A	
Technologie wyciskania i kucia	NIMNS.li20K.18194.25	6s	x	x			x	x	x						x	
Kształtowanie plastyczne wyrobów powłokowych	NIMNS.li20K.18195.25	6s	x	x			x	x	x						x	
Narzędzia do przeróbki plastycznej i materiały narzędziowe	NIMNS.li20K.18196.25	6s	x	x			x	x	x							
Projekt dyplomowy	NIMNS.li40K.00034.25	7s	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Materials and surfaces inspired by nature	NIMNS.li40K.18199.25	7s	x	x			x	x	x						x	
Materials in aerospace applications	NIMNS.li40K.18200.25	7s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Modern and smart materials	NIMNS.li40K.18201.25	7s	x	x			x	x	x						x	
Applied electrochemistry in materials engineering	NIMNS.li40K.18202.25	7s	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		
Metodyka pisania opracowań naukowych	NIMNS.li400.15186.25	7s	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
Koło naukowe	NIMNS.li400.03260.25	7s	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Metodyka planowania eksperymentu	NIMNS.li400.15187.25	7s	x	x			x		x						x	
Prace B+R w przedsiębiorstwach	NIMNS.li400.15188.25	7s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Coaching	NIMNS.li400.06458.25	7s	x		x	x					x	x	x	x	x	x
Projektowanie materiałów odpornych na korozję	NIMNS.li40K.18205.25	7s	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
Fizykochemiczne metody modyfikacji powierzchni	NIMNS.li40K.18206.25	7s	x	x							x	x			x	
Nanomateriały i nanotechnologie	NIMNS.li40K.03758.25	7s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Degradacja materiałów	NIMNS.li40K.18207.25	7s	x	x			x	x	x		x	x	x	x		
Modelowanie komputerowe procesów przeróbki plastycznej	NIMNS.li40K.18209.25	7s	x	x			x	x	x						x	
Zintegrowane procesy przetwórstwa metali	NIMNS.li40K.18210.25	7s	x	x			x	x	x		x	x	x	x		

Przedmiot	Kod	Semestr	P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UK_A	P6S_UO_A	P6S_UU_A	P6S_KK_A	P6S_KO_A	P6S_KR_A
Suma (obowiązkowy):			64	54	20	9	62	55	49	25	37	24	53	40	22
Suma (fakultatywny):			27	24	15	14	25	22	20	26	17	13	23	17	10
Suma:			91	78	35	23	87	77	69	51	54	37	76	57	32

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

Kierunek: Inżynieria Metali Nieżelaznych

2025/2026/S/Ii/MN/IMN/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
Matematyka I	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Odpowiedź ustna, Zaangażowanie w pracę zespołu	IMN1A_W01, IMN1A_U01, IMN1A_U06, IMN1A_K01
Chemia I	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin, Kolokwium	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_W06, IMN1A_W07, IMN1A_W09, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_U06, IMN1A_K01, IMN1A_K03
Ochrona własności intelektualnej i etyka zawodowa	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie projektu	IMN1A_W08, IMN1A_W09, IMN1A_U06, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Technologie informacyjne	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie laboratorium, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Prezentacja	IMN1A_W01, IMN1A_W08, IMN1A_U05, IMN1A_K02, IMN1A_K04
Rysunek techniczny i podstawy modelowania 2D	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaliczenie laboratorium	IMN1A_W05, IMN1A_U05, IMN1A_U06, IMN1A_K01, IMN1A_K02
Wstęp do inżynierii metalurgicznej i materiałowej	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Egzamin, Udział w dyskusji, Referat, Prezentacja	IMN1A_W01, IMN1A_U01, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Wychowanie fizyczne I (niewypełniony)	Zajęcia z wychowania fizycznego		
Matematyka II	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Udział w dyskusji, Egzamin, Wykonanie ćwiczeń	IMN1A_W01, IMN1A_U01, IMN1A_U06, IMN1A_K01, IMN1A_K02
Fizyka I	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium	IMN1A_W01, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_K01, IMN1A_K02
Wychowanie fizyczne II (niewypełniony)	Zajęcia z wychowania fizycznego		

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
Język angielski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IMN1A_U07
Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IMN1A_U07
Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IMN1A_U07
Język niemiecki B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IMN1A_U07
Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IMN1A_U07
Chemia II	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Egzamin, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie, Wynik testu zaliczeniowego, Odpowiedź ustna, Zaliczenie laboratorium	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_W06, IMN1A_W07, IMN1A_W09, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_U06, IMN1A_K01, IMN1A_K03
Podstawy krystalografii	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Udział w dyskusji, Egzamin, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium	IMN1A_W01, IMN1A_U02, IMN1A_U01
Podstawy statystyki	Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium	IMN1A_W01, IMN1A_W05, IMN1A_U01, IMN1A_U05
Podstawy elektrotechniki	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium	IMN1A_W01, IMN1A_W07, IMN1A_U01, IMN1A_K01
Sztuczna inteligencja w nauce i technice	Wykład, Konwersatorium	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Projekt, Referat, Zaangażowanie w pracę zespołu	IMN1A_W05, IMN1A_U05, IMN1A_K01
Gospodarka o obiegu zamkniętym	Wykład, Konwersatorium	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Esej, Studium przypadków, Prezentacja	IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_W06, IMN1A_W08, IMN1A_W09, IMN1A_U01, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U05, IMN1A_U06, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03
Podstawowe techniki rozwoju osobistego	Wykład, Konwersatorium	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji	IMN1A_W09, IMN1A_U06, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03, IMN1A_K04

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
Metale nieżelazne w sztuce	Wykład, Konwersatorium	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Odpowiedź ustna	IMN1A_W03, IMN1A_W09, IMN1A_W04, IMN1A_W06, IMN1A_W02, IMN1A_U02, IMN1A_K03, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K04
Inżynieria kreatywności / Projektowanie innowacji	Wykład, Konwersatorium	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IMN1A_W09, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_U02, IMN1A_U06, IMN1A_K01, IMN1A_K02
Chemia fizyczna	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin, Kolokwium	IMN1A_W01, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U06, IMN1A_K01, IMN1A_K02
Fizyka II	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin, Kolokwium, Odpowiedź ustna, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium	IMN1A_W01, IMN1A_U01
Metody badań materiałów	Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Sprawozdanie	IMN1A_W01, IMN1A_W04, IMN1A_U01, IMN1A_U04, IMN1A_U05, IMN1A_K01
Rysunek techniczny i modelowanie CAD 3D	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaliczenie laboratorium	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W05, IMN1A_U05, IMN1A_U06, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Mechanika i wytrzymałość materiałów	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie projektu, Sprawozdanie	IMN1A_W01, IMN1A_W04, IMN1A_W03, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U05, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K04
Podstawy przemian fazowych	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie	IMN1A_W01, IMN1A_W04, IMN1A_U01, IMN1A_U04, IMN1A_U05
Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IMN1A_U07
Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IMN1A_U07
Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IMN1A_U07

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
Język niemiecki B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IMN1A_U07
Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IMN1A_U07
Wychowanie fizyczne III (niewypełniony)	Zajęcia z wychowania fizycznego		
Analiza ekonomiczna procesów produkcyjnych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Odpowiedź ustna, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Projekt, Studium przypadków, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IMN1A_W01, IMN1A_W03, IMN1A_W09, IMN1A_W02, IMN1A_W06, IMN1A_W08, IMN1A_W05, IMN1A_U01, IMN1A_U03, IMN1A_U05, IMN1A_U06, IMN1A_U02, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Podstawy inżynierii produkcji	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Wynik testu zaliczeniowego, Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Zaangażowanie w pracę zespołu	IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_U03, IMN1A_U06, IMN1A_K02, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Metaloznawstwo i obróbka cieplna	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Egzamin, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium	IMN1A_W01, IMN1A_W04, IMN1A_U01, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_U02, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03
Automatyzacja procesów	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wynik testu zaliczeniowego, Wykonanie projektu, Zaliczenie laboratorium	IMN1A_W01, IMN1A_W05, IMN1A_W06, IMN1A_W07, IMN1A_W03, IMN1A_U05, IMN1A_U04, IMN1A_K01
BAT- najlepsze dostępne techniki	Konwersatorium	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium, Studium przypadków, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W06, IMN1A_W09, IMN1A_W04, IMN1A_U03, IMN1A_U05, IMN1A_U06, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_K01, IMN1A_K03
Analiza cyklu życia produktu	Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Prezentacja	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W06, IMN1A_W08, IMN1A_W09, IMN1A_W05, IMN1A_U01, IMN1A_U05, IMN1A_U03, IMN1A_U02, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Rysunek techniczny i modelowanie CAM	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie	IMN1A_W03, IMN1A_W05, IMN1A_U03, IMN1A_K01
Język angielski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IMN1A_U07

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
Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IMN1A_U07
Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IMN1A_U07
Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IMN1A_U07
Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IMN1A_U07
Kowalstwo	Ćwiczenia laboratoryjne	Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Prezentacja	IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_K02
Materiały i technologie w jubilerstwie	Ćwiczenia laboratoryjne	Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Prezentacja	IMN1A_W01, IMN1A_W03, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_K03
Technologie produkcji monet	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Wykonanie projektu, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W01, IMN1A_W04, IMN1A_U02, IMN1A_U05, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_K01, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Tekstura metali	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_U05, IMN1A_U06
Metale nieżelazne w OZE	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Projekt, Studium przypadków, Prezentacja	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_W06, IMN1A_W08, IMN1A_W09, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U05, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03
Lądowe i morskie farmy wiatrowe	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Projekt	IMN1A_W06, IMN1A_U02, IMN1A_U05, IMN1A_K03
Materiały termoelektryczne	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Projekt	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W04, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U04, IMN1A_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
Materiały i technologie dla elektroniki	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Wykonanie projektu, Zaangażowanie w pracę zespołu	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_W09, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U04, IMN1A_K01, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Podstawy galwanotechniki	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Projekt, Studium przypadków, Prezentacja	IMN1A_W01, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_W06, IMN1A_W07, IMN1A_W08, IMN1A_W02, IMN1A_W09, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03
Zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Prezentacja, Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu	IMN1A_W08, IMN1A_W09, IMN1A_U05, IMN1A_U06, IMN1A_K02, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Monokryształy	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Projekt	IMN1A_W01, IMN1A_W04, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_U04, IMN1A_K01
Aluminium i stopy aluminium w architekturze i transporcie	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Kolokwium, Studium przypadków, Wykonanie projektu, Projekt, Wynik testu zaliczeniowego	IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_U03, IMN1A_K03
Podstawy data mining	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Wynik testu zaliczeniowego, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Projekt	IMN1A_W01, IMN1A_W05, IMN1A_U01, IMN1A_U06
Podstawy przedsiębiorczości	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Studium przypadków	IMN1A_W08, IMN1A_W09, IMN1A_U06, IMN1A_K02, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Mineralurgia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_U01, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_K01, IMN1A_K03, IMN1A_K02
Technologie produkcji metali	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Wynik testu zaliczeniowego, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaliczenie laboratorium	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U04, IMN1A_K03, IMN1A_K01, IMN1A_K02
Technologie przyrostowe i przeróbka plastyczna metali	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Sprawozdanie, Projekt	IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_W06, IMN1A_W07, IMN1A_W01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_U05, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Teoria procesów metalurgicznych	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin, Kolokwium	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_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
Laboratorium przemysłowe dla ścieżki Inżynieria Procesów Metalurgicznych i Recykling	Zajęcia praktyczne	Sprawozdanie, Wynik testu zaliczeniowego	IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_U01, IMN1A_U03, IMN1A_U02, IMN1A_U04, IMN1A_U05, IMN1A_U06, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Sprężystość i plastyczność materiałów	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin, Aktywność na zajęciach, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium, Wykonanie ćwiczeń	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U04, IMN1A_K01
Materiały konstrukcyjne i funkcjonalne	Wykład, Konwersatorium, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Esej, Studium przypadków, Projekt, Prezentacja	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W04, IMN1A_W09, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_K02, IMN1A_K04
Technologie inżynierii powierzchni	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaliczenie laboratorium	IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_W06, IMN1A_W08, IMN1A_W01, IMN1A_W05, IMN1A_W07, IMN1A_U01, IMN1A_U04, IMN1A_U05, IMN1A_U06, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Techniki i technologie spajania materiałów	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie	IMN1A_W03, IMN1A_W01, IMN1A_W04, IMN1A_W05, IMN1A_W07, IMN1A_U02, IMN1A_U04, IMN1A_U05, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Laboratorium przemysłowe dla ścieżki Inżynieria Nowych Materiałów	Zajęcia praktyczne	Sprawozdanie, Wynik testu zaliczeniowego	IMN1A_W01, IMN1A_W04, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Recykling wyrobów z metali nieżelaznych	Konwersatorium, Ćwiczenia laboratoryjne	Prezentacja, Kolokwium, Sprawozdanie	IMN1A_W01, IMN1A_W03, IMN1A_W02, IMN1A_U01, IMN1A_U03, IMN1A_U02, IMN1A_K01, IMN1A_K03, IMN1A_K02
Podstawy metod łączenia metali	Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium	IMN1A_W01, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_W07, IMN1A_U02, IMN1A_U05, IMN1A_U04, IMN1A_U07, IMN1A_U06, IMN1A_K02, IMN1A_K03, IMN1A_K01
Nowoczesne aplikacje produktów z metali nieżelaznych	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Wynik testu zaliczeniowego, Sprawozdanie, Projekt, Prezentacja	IMN1A_W02, IMN1A_W06, IMN1A_W01, IMN1A_W04, IMN1A_W03, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_U05, IMN1A_K01, IMN1A_K03, IMN1A_K02, IMN1A_K04

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
Podstawy przeróbki plastycznej	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Egzamin, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium, Wykonanie projektu, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	IMN1A_W03, IMN1A_W02, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U04, IMN1A_U03, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03
Techniki pomiarowe w procesach produkcyjnych	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium	IMN1A_W03, IMN1A_W07, IMN1A_W05, IMN1A_U04
Laboratorium przemysłowe dla ścieżki Przeróbka Plastyczna Metali Nieżelaznych	Zajęcia praktyczne	Sprawozdanie, Wynik testu zaliczeniowego	IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_U01, IMN1A_U03, IMN1A_U02, IMN1A_U04, IMN1A_U05, IMN1A_U06, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Praktyka zawodowa	Praktyka zawodowa	Sprawozdanie, Potwierdzenie realizacji programu praktyki	IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W07, IMN1A_U01, IMN1A_U05, IMN1A_K01
Laboratorium problemów praktycznych	Ćwiczenia projektowe	Projekt, Prezentacja	IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_W02, IMN1A_W05, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_U05, IMN1A_U06, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03
Hydrometalurgia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin, Kolokwium	IMN1A_W01, IMN1A_W03, IMN1A_W05, IMN1A_W02, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_K01, IMN1A_K03
Recykling	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Egzamin, Kolokwium, Sprawozdanie, Projekt	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W06, IMN1A_U01, IMN1A_U04, IMN1A_K03
Metale strategiczne i krytyczne	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Kolokwium, Projekt	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U05, IMN1A_K01, IMN1A_K03
Inżynieria i ochrona środowiska	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Egzamin, Projekt	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W06, IMN1A_W08, IMN1A_U01, IMN1A_U03, IMN1A_U05, IMN1A_K01, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Chemiczna inżynieria nanomateriałów	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu, Zaliczenie laboratorium	IMN1A_W01, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_W05, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_K01, IMN1A_K02
Nowoczesne techniki wytwarzania materiałów	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Egzamin, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu	IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_U03, IMN1A_U02, IMN1A_K02, IMN1A_K03, IMN1A_K04

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
Mechanika pękania materiałów	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Egzamin, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium, Udział w dyskusji, Prezentacja	IMN1A_W01, IMN1A_W04, IMN1A_W02, IMN1A_U04, IMN1A_U06, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_K01, IMN1A_K02
Materiały kompozytowe, ceramiczne i polimerowe	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Egzamin, Kolokwium, Sprawozdanie, Aktywność na zajęciach, Referat, Wypracowania pisane na zajęciach	IMN1A_W01, IMN1A_W03, IMN1A_W02, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U01, IMN1A_U06, IMN1A_K02, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Biomateriały	Wykład, Ćwiczenia projektowe, Konwersatorium	Kolokwium, Udział w dyskusji, Projekt, Prezentacja, Aktywność na zajęciach, Esej, Studium przypadków	IMN1A_W02, IMN1A_W04, IMN1A_W01, IMN1A_W03, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_K01, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Dobór i projektowanie materiałów	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Projekt	IMN1A_W02, IMN1A_W05, IMN1A_W06, IMN1A_W01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03
Technologie walcowania i ciągnięcia	Wykład, Ćwiczenia projektowe, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin, Wykonanie projektu, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03
Technologie wyciskania i kucia	Wykład, Ćwiczenia projektowe, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin, Wykonanie ćwiczeń, Wynik testu zaliczeniowego, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu, Zaliczenie laboratorium	IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_K01
Kształtowanie plastyczne wyrobów powłokowych	Wykład, Ćwiczenia projektowe, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin, Wykonanie projektu, Projekt, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie	IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W05, IMN1A_W04, IMN1A_U01, IMN1A_U04, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_K01, IMN1A_K02
Narzędzia do przeróbki plastycznej i materiały narzędziowe	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Wykonanie projektu	IMN1A_W03, IMN1A_U03, IMN1A_U02
Projekt dyplomowy	Projekt dyplomowy	Wykonanie projektu, Projekt	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_W05, IMN1A_W07, IMN1A_W08, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_U05, IMN1A_U06, IMN1A_U07, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K04
Materials and surfaces inspired by nature	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Projekt	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_K01, IMN1A_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
Materials in aerospace applications	Wykład, Konwersatorium, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Studium przypadków , Zaangażowanie w pracę zespołu, Wykonanie projektu, Prezentacja	IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W09, IMN1A_W01, IMN1A_U02, IMN1A_U06, IMN1A_U07, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K04, IMN1A_K03
Modern and smart materials	Wykład, Konwersatorium, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Prezentacja, Wykonanie projektu	IMN1A_W01, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_W02, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_K02
Applied electrochemistry in materials engineering	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Projekt, Studium przypadków , Prezentacja	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_W06, IMN1A_W08, IMN1A_W09, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_U06, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03
Metodyka pisania opracowań naukowych	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Esej, Prezentacja	IMN1A_W05, IMN1A_W08, IMN1A_W09, IMN1A_U05, IMN1A_U06, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Koło naukowe	Praca w kole naukowym	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Referat, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja, Udział w pracach badawczych, konferencjach, dodatkowych stażach i szkoleniach, Przygotowanie i przeprowadzenie badań	IMN1A_W01, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_W05, IMN1A_W07, IMN1A_W06, IMN1A_U02, IMN1A_U06, IMN1A_U05, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Metodyka planowania eksperymentu	Zajęcia seminaryjne	Prezentacja	IMN1A_W04, IMN1A_W05, IMN1A_U04, IMN1A_K01
Prace B+R w przedsiębiorstwach	Zajęcia seminaryjne	Referat, Prezentacja	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W09, IMN1A_W03, IMN1A_W06, IMN1A_W07, IMN1A_W08, IMN1A_U02, IMN1A_U06, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_U05, IMN1A_K01, IMN1A_K02
Coaching	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Zaangażowanie w pracę zespołu	IMN1A_W08, IMN1A_W09, IMN1A_U06, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K04
Projektowanie materiałów odpornych na korozję	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_W06, IMN1A_W07, IMN1A_W08, IMN1A_W09, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_U05, IMN1A_U06
Fizykochemiczne metody modyfikacji powierzchni	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Zajęcia seminaryjne	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie, Wykonanie projektu	IMN1A_W02, IMN1A_W01, IMN1A_W04, IMN1A_U06, IMN1A_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
Nanomateriały i nanotechnologie	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Egzamin, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaliczenie laboratorium, Wykonanie projektu, Prezentacja	IMN1A_W01, IMN1A_W04, IMN1A_W05, IMN1A_W06, IMN1A_W09, IMN1A_W07, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U04, IMN1A_U06, IMN1A_U03, IMN1A_U05, IMN1A_K01, IMN1A_K02, IMN1A_K03, IMN1A_K04
Degradacja materiałów	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Studium przypadków, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_W06, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_U06, IMN1A_K01, IMN1A_K03
Modelowanie komputerowe procesów przeróbki plastycznej	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Egzamin, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W05, IMN1A_U01, IMN1A_U02, IMN1A_U03, IMN1A_K01
Zintegrowane procesy przetwórstwa metali	Wykład, Konwersatorium, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wynik testu zaliczeniowego, Udział w dyskusji, Studium przypadków, Prezentacja, Wykonanie projektu	IMN1A_W01, IMN1A_W02, IMN1A_W03, IMN1A_W04, IMN1A_U03, IMN1A_U04, IMN1A_U02, IMN1A_U06, IMN1A_K01, IMN1A_K03

ECTS

Kierunek: Inżynieria Metali Nieżelaznych

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

zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	107
zajęć z zakresu nauk podstawowych właściwych dla danego kierunku studiów	45
zajęć o charakterze praktycznym, kształtujących umiejętności praktyczne, w tym zajęć laboratoryjnych, projektowych, praktycznych i warsztatowych	78
zajęć podlegających wyborowi przez studenta (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia)	73
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	6
praktyk zawodowych	4
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)	107
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)	nie dotyczy

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

Kierunek: Inżynieria Metali Nieżelaznych

Zasady wpisu na kolejny semestr

Zaliczenie semestru studiów odbywa się zgodnie z Regulaminem Studiów Wyższych Akademii Górniczo-Hutniczej Im. Stanisława Staszica w Krakowie. Zaliczenie semestru studiów oraz potwierdzenie uzyskania wpisu na kolejny semestr studiów dokonywane jest w systemie informatycznym Uczelni nie później niż w ciągu tygodnia od rozpoczęcia kolejnego semestru studiów. Wpis na kolejny semestr otrzymują Studenci, których deficyt punktów ECTS nie przekracza dopuszczalnego deficytu. Warunkiem wpisu na semestr 7 studiów pierwszego stopnia jest zaliczenie wszystkich modułów zajęć określonych w programie studiów obowiązującym na danym kierunku studiów, poziomie i profilu, z wyłączeniem projektu dyplomowego. Dodatkowo, przy wpisie na semestr 7 wymagane jest zgłoszenie tematu projektu dyplomowego.

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

Zasady ustalania deficytu punktów ECTS przez Dziekana WMN są zgodne z Regulamin Studiów Wyższych Akademii Górniczo-Hutniczej Im. Stanisława Staszica w Krakowie. Zgodnie z określonymi przez Dziekana WMN zasadami studiowania Student może ubiegać się o wpis na kolejny semestr studiów z tzw. dopuszczalnym łącznym deficytem punktów nie przekraczającym 15 ECTS. Wniosek w tej sprawie należy złożyć do Dziekana WMN przed rozpoczęciem semestru.

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)

Brak.

Semestry kontrolne

Semestr 6 jest semestrem kontrolnym. Warunkiem wpisu na 7 semestr jest zaliczenie wszystkich obowiązkowych modułów zajęć z semestrów 1 - 6.

Zasady odbywania studiów według indywidualnej organizacji studiów

Zgodnie z zapisami Regulaminu Studiów Wyższych Akademii Górniczo-Hutniczej Im. Stanisława Staszica w Krakowie Student może odbywać studia wg indywidualnej organizacji studiów (IOS) za zgodą Dziekana. Szczegółowe zasady ubiegania się o IOS reguluje Regulamin.

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

Zgodnie z Regulaminem Studiów Wyższych Akademii Górniczo-Hutniczej Im. Stanisława Staszica w Krakowie praktyki zawodowe stanowią integralną część procesu kształcenia i podlegają obowiązkowemu zaliczeniu, Student przedstawia Opiekunowi plan praktyki, który podlega akceptacji kierownictwa podmiotu, w którym planowana jest praktyka. Po zakończeniu praktyki Student przedstawia sprawozdanie z jej przebiegu i na tej podstawie praktyka jest zaliczana. Za odbycie i zaliczenie praktyki Student otrzymuje 4 punkty ECTS.

Zasady obieralności modułów zajęć

W zależności od planu danego semestru Student może wybierać moduły zajęć ze zbioru przedmiotów obieralnych wspólnych dla całego

kierunku zawartych w planie studiów. Student wybiera przedmioty w ramach wyspecyfikowanych grup przedmiotów obieralnych: Przedmioty obieralne HS II semestr – są to specjalnie profilowane dla kierunku przedmioty kształtujące wiedzę ogólną i kompetencje miękkie z obszaru nauk humanistyczno-społecznych; Przedmioty obieralne HS III semestr – przedmioty z ogólnouczeniowej bazy przedmiotów humanistyczno-społecznych; Przedmioty obieralne uzupełniające V semestr – są to uzupełniające przedmioty inżynierskie poszerzające wiedzę i umiejętności w zależności od predyspozycji czy zainteresowań Studenta; Przedmioty obieralne w języku angielskim VII semestr – są to przedmioty merytoryczne; Przedmioty obieralne - metodologia pracy naukowej VII semestr – są to przedmioty pozwalające przygotować się do przyszłej aktywności zawodowej w roli inżyniera. Ponadto Student wybiera język obcy w ramach lektoratu (2 semestr). Na 5 semestrze Student wybiera ścieżkę dyplomowania, którą kontynuuje do końca studiów.

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

W ramach kierunku Inżynieria Metali Nieżelaznych Student ma do wyboru 3 alternatywne ścieżki dyplomowania: Inżyniera Procesów Metalurgicznych i Recykling, Inżynieria Nowych Materiałów, Przeróbka Plastyczna Metali Nieżelaznych. W ramach ścieżek skomponowano odpowiednio profilowane przedmioty kierunkowe w semestrach 5-7. Przed rozpoczęciem 5 semestru studiów Student wybiera jedną ze ścieżek dyplomowania i kontynuuje ją do końca studiów.

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

Proces dyplomowania przebiega zgodnie z zapisami Regulaminu Studiów Wyższych Akademii Górniczo-Hutniczej im. St. Staszica w Krakowie. W zakresie prac merytorycznych opiekun projektu określa tryb oraz harmonogram realizacji prac umożliwiające terminowe złożenie przez Studenta projektu dyplomowego. Tematy projektów dyplomowych są podejmowane przez Studentów nie później niż na jeden semestr przed planowym terminem ukończenia studiów.

Zasady ustalania ogólnego wyniku ukończenia studiów

Ocena końcowa – wynik ukończenia studiów, wpisywany do dyplomu oraz suplementu, ustalany jest, jako średnia ważona (liczona zgodnie z Regulaminem Studiów Wyższych Akademii Górniczo-Hutniczej im. St. Staszica w Krakowie):

- oceny średniej ze studiów,
- końcowej oceny projektu dyplomowego,
- oceny egzaminu dyplomowego.

Każda ze składowych musi być oceną pozytywną.

Absolwentowi, który spełnia łącznie następujące warunki: złożył pracę dyplomową i przystąpił do egzaminu dyplomowego w planowanym terminie, uzyskał średnią ze studiów powyżej 4,72, uzyskał oceny bardzo dobre zarówno z projektu dyplomowego, jak i egzaminu dyplomowego, Komisja może przyznać wyróżnienie. Absolwent, któremu przyznano wyróżnienie, otrzymuje dyplom z wyróżnieniem.

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

Brak.