



Program studiów

Kierunek: Metalurgia metali nieżelaznych

Spis treści

Program studiów podyplomowych	3
Efekty uczenia się	6

Opis studiów podyplomowych

Ogólne informacje o studiach podyplomowych

Wydział:	Wydział Metali Nieżelaznych
Nazwa studiów podyplomowych (w j. polskim):	Metalurgia metali nieżelaznych
Nazwa studiów podyplomowych (w j. angielskim):	Metallurgy of non-ferrous metals
Poziom:	Studia podyplomowe
Termin rozpoczęcia cyklu:	2025/2026, semestr zimowy
Czas trwania jednej edycji studiów podyplomowych (liczba semestrów):	2
Język wykładowy:	polski
Liczba punktów ECTS wymagana do ukończenia studiów podyplomowych:	30
w tym: liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne:	4
w tym: liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	0

Data planowanego rozpoczęcia i zakończenia pierwszej edycji studiów podyplomowych

1.10.2025-30.09.2026

Zakres tematyczny

Program studiów podzielony jest na bloki tematyczne, które swym zakresem obejmują wszystkie technologie związane zarówno z produkcją metali nieżelaznych z surowców pierwotnych, jak i wtórnych. Ponadto wiedza praktyczna będzie poszerzona o podstawy teoretyczne umożliwiające lepsze zrozumienie i kontrolę prowadzonych procesów.

Do kogo adresowane są studia podyplomowe

Studia adresowane są dla absolwentów szkół wyższych, pracujących w przemyśle związanym z procesami produkcji i recyklingu metali nieżelaznych.

Kierownik studiów podyplomowych: dr hab. inż. Remigiusz Kowalik, prof. AGH

tel.: +48 12 617 41 28

mail: rkowalik@agh.edu.pl

Organizator studiów podyplomowych: Wydział Metali Nieżelaznych

tel.: +48 12 617 41 28

mail: rkowalik@agh.edu.pl

Osoba do kontaktu: Renata Konopczak, mgr Ewa Kurkowska-Mróż, mgr inż. Justyna Wiechniak-Jaksa

tel.: +48 12 617 26 79, +48 12 617 26 90, +48 12 617 26 51

mail: rekon@agh.edu.pl, kurowskamroz@agh.edu.pl, jwiechniak@agh.edu.pl

Dodatkowe informacje

-

Warunki rekrutacji na studia podyplomowe

Na studia podyplomowe może być przyjęta osoba posiadająca dyplom ukończenia studiów wyższych (studia I stopnia i/lub studia II stopnia i/lub studia magisterskie jednolite).

Program studiów podyplomowych

Ogólne cele kształcenia w ramach studiów podyplomowych

Celem studiów podyplomowych z zakresu metalurgii metali nieżelaznych jest podniesienie kwalifikacji zawodowych uczestników poprzez dostarczenie im zaawansowanej wiedzy teoretycznej i praktycznej, niezbędnej do efektywnego kierowania procesami metalurgicznymi oraz wprowadzania innowacyjnych rozwiązań technologicznych w przemyśle.

Sylwetka absolwenta studiów podyplomowych

Absolwent studiów podyplomowych z zakresu metalurgii metali nieżelaznych będzie wysoko wykwalifikowanym specjalistą, posiadającym szeroką i aktualną wiedzę teoretyczną oraz praktyczne umiejętności niezbędne do efektywnego zarządzania procesami metalurgicznymi. Wyposażony w zaawansowane kompetencje techniczne, absolwent będzie w stanie wprowadzać innowacyjne rozwiązania technologiczne oraz optymalizować istniejące procesy w przemyśle metalurgicznym.

Zasady odbywania studiów podyplomowych, w tym zasady udziału w zajęciach, zasady zaliczania zajęć i zasady składania egzaminów, zasady zaliczania i wpisu na kolejny semestr

Jeśli uczestnik jest nieobecny, musi samodzielnie nadrobić materiał. Ponadto, po uzgodnieniu z prowadzącym, powinien wykonać dodatkowe zadanie związane z tematyką zajęć. Na wszystkich przedmiotach wymagane jest uczestnictwo na zajęciach. Jeśli uczestnik jest nieobecny, musi samodzielnie nadrobić materiał. Ponadto, po uzgodnieniu z prowadzącym, powinien wykonać dodatkowe zadanie związane z tematyką zajęć, celem nadrobienia zaległości. Każde zajęcie wymaga zaliczenia. Warunki zaliczenia ustala prowadzący zajęcia. Po uzyskaniu zaliczenia ze wszystkich form danego przedmiotu oraz ze wszystkich przedmiotów w semestrze uczestnik zostaje wpisany na kolejny semestr studiów.

Wymiar, zasady, forma i miejsce odbywania praktyk, w tym w szczególności warunki ich realizacji, system kontroli praktyk i ich zaliczania (jeżeli są wymagane)

Na studiach podyplomowych „Metalurgia Metali Nieżelaznych” nie są prowadzone praktyki.

Warunki ukończenia studiów podyplomowych i uzyskania świadectwa ukończenia studiów podyplomowych, w tym warunki i wymagania związane z przygotowaniem prac końcowych oraz realizacją procesu dyplomowania, a także związane z organizacją i przebiegiem egzaminu końcowego (jego zakres, tryb i sposób jego przeprowadzenia, zasady ustalania oceny z egzaminu końcowego, wytyczne dotyczące jego przebiegu), jeżeli są wymagane, zasady ustalania ostatecznego wyniku ich ukończenia

Warunkiem ukończenia studiów jest uzyskanie zaliczenia z wszystkich przedmiotów oraz ze wszystkich form zajęć.

Informacja o możliwości odbycia kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lub uzyskania uprawnień zawodowych w ramach nowo tworzonych studiów podyplomowych (o ile dotyczy)

Nie dotyczy.

Informacja o możliwości odbycia kształcenia zgodnie ze standardem kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela (o ile dotyczy)

Nie dotyczy.

Informacja o możliwości uzyskania przygotowania do wykonywania zawodu nauczyciela wraz ze wskazaniem przedmiotu lub rodzaju zajęć, które absolwent będzie mógł prowadzić po ukończeniu studiów podyplomowych (o ile dotyczy)

Nie dotyczy.

Efekty uczenia się

Kierunek: Metalurgia metali nieżelaznych

Wiedza

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
MMNSP_W01	Uczestnik zna i rozumie podstawowe oraz zaawansowane teorie i metody związane z procesami metalurgicznymi, w tym pirometalurgią, hydrometalurgią i elektrometalurgią, a także ich zastosowanie w praktyce przemysłowej.	P7S_WG
MMNSP_W02	Uczestnik zna procesy i technologie związane z recyklingiem metali oraz zarządzaniem odpadami, uwzględniając aspekty ekonomiczne, środowiskowe i prawne.	P7S_WK
MMNSP_W03	Uczestnik posiada wiedzę na temat specyfiki i technologii pozyskiwania metali, które są kluczowe dla gospodarki oraz mają ograniczoną dostępność.	P7S_WG
MMNSP_W04	Uczestnik zna metody i technologie stosowane w syntezie materiałów funkcjonalnych, takich jak stopy specjalne i materiały o zaawansowanych właściwościach.	P6S_WG
MMNSP_W05	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę z zakresu chemii i jej zastosowania w modelowaniu i optymalizacji procesów metalurgicznych.	P6S_WG

Umiejętności

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
MMNSP_U01	Uczestnik potrafi zastosować zaawansowaną wiedzę i metody analityczne do rozwiązywania nietypowych problemów związanych z procesami metalurgicznymi oraz podejmować decyzje w zmiennych warunkach.	P8S_UW
MMNSP_U02	Uczestnik potrafi wykorzystać różne instrumentalne metody analityczne do oceny składu chemicznego, struktury oraz właściwości fizykochemicznych metali nieżelaznych.	P6S_UK
MMNSP_U03	Uczestnik potrafi jasno i precyzyjnie komunikować się na tematy związane z metalurgią, zarówno w mowie, jak i w piśmie, używając terminologii fachowej.	P6S_UK
MMNSP_U04	Uczestnik potrafi zaplanować, przeprowadzić i zinterpretować wyniki badań eksperymentalnych oraz symulacji numerycznych w dziedzinie metalurgii.	P7S_UW
MMNSP_U05	Uczestnik potrafi efektywnie współpracować w zespole, zarządzać czasem i zasobami oraz kierować zespołem w celu realizacji zadań projektowych w terminie.	P7S_UO

Kompetencje społeczne

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
MMNSP_K01	Uczestnik jest gotów do podejmowania inicjatyw, krytycznego oceniania własnych działań oraz działań zespołu, a także jest w stanie inicjować i rozwijać nowe projekty.	P8S_KK
MMNSP_K02	Uczestnik rozumie znaczenie działań polegających na uświadamianiu społeczeństwa o roli metalurgii w gospodarce oraz przestrzeganiu zasad etyki zawodowej.	P7S_KR
MMNSP_K03	Uczestnik jest świadomy konieczności ciągłego doskonalenia swoich umiejętności i wiedzy oraz potrafi samodzielnie planować i realizować proces uczenia się przez całe życie.	P7S_KR