



Program studiów

Kierunek: Techniczne i administracyjne aspekty ochrony i inżynierii środowiska

Spis treści

Program studiów podyplomowych	3
Efekty uczenia się	6

Opis studiów podyplomowych

Ogólne informacje o studiach podyplomowych

Wydział:	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki
Nazwa studiów podyplomowych (w j. polskim):	Techniczne i administracyjne aspekty ochrony i inżynierii środowiska
Nazwa studiów podyplomowych (w j. angielskim):	Technical and administrative aspects of environmental protection and engineering
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:	40
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:	29

Data planowanego rozpoczęcia i zakończenia pierwszej edycji studiów podyplomowych

01.10.2025-30.09.2026

Zakres tematyczny

- Monitoring środowiska.
- Systemy urządzeń ochrony powietrza atmosferycznego i wody.
- Gospodarka odpadami i recykling.
- Ocena stanu środowiska przyrodniczego.
- Podstawy biotechnologii i toksykologii.
- Zastosowanie technik komputerowych w ochronie środowiska.
- Najnowsze przepisy i normy prawne z ich interpretacją.
- Zarządzanie środowiskiem, ekonomia i ekonomika środowiska.
- Eksploatacja maszyn i urządzeń w aspekcie ochrony środowiska.
- Aspekty inżynierii ochrony środowiska w przemyśle.
- Ochrona gleby i rekultywacja terenów zdegradowanych.

Do kogo adresowane są studia podyplomowe

Studia są adresowane do przedstawicieli służb ochrony środowiska w zakładach przemysłowych i administracji państwowej i samorządowej oraz nauczycieli. Uczestnikami studiów mogą być absolwenci uczelni technicznych, uniwersytetów i szkół pedagogicznych. Do przedsiębiorcy z każdej branży, który chce działać zgodnie z polskim prawem, dyrektywami unijnymi i w poszanowaniu środowiska naturalnego, pracowników zakładów przemysłowych, firm produkcyjnych, konsultingowych, usługowych, dla osób pracujących w biurach planowania przestrzennego, ośrodkach badawczych oraz dla osób posiadających chęć doskonalenia swojej wiedzy i umiejętności, podnoszenia kwalifikacji lub potrzebujących zmiany swoich kwalifikacji zawodowych.

Kierownik studiów podyplomowych: dr hab. inż. Marian Banaś, prof. AGH

tel.: 12 617 49 49

mail: mbanas@agh.edu.pl

Organizator studiów podyplomowych: Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, Katedra Systemów Energetycznych i Urządzeń Ochrony Środowiska, Szkoła Ochrony i Inżynierii Środowiska
tel.: 12 617 39 22, 12 617 31 13
mail: szkola@imir.agh.edu.pl, kseiuos@agh.edu.pl

Osoba do kontaktu: mgr Katarzyna Marciniszyn, mgr inż. Barbara Machniewicz
tel.: 12 617 39 22, 12 617 31 13
mail: szkola@imir.agh.edu.pl, kseiuos@agh.edu.pl

Dodatkowe informacje

-

Warunki rekrutacji na studia podyplomowe

Warunki rekrutacji, w tym wymagania wstępne

Ukończenie studiów licencjackich, inżynierskich lub magisterskich. Kolejność zgłoszeń.

Limit przyjęć na studia podyplomowe wraz ze wskazaniem minimalnej liczby osób przyjętych, warunkującej uruchomienie edycji studiów podyplomowych

Limit 30 osób, Minimalnie 15 osób.

Wymagane dokumenty oraz miejsce ich złożenia

- Formularz zgłoszeniowy.
- Poświadczoną przez Uczelnię kopię dyplomu ukończenia studiów wyższych.
- Poświadczenie wniesienia opłaty za studia podyplomowe za pierwszy semestr studiów, nie później niż w terminie 14 dni przed rozpoczęciem zajęć dydaktycznych w ramach studiów podyplomowych.

Miejsce złożenia dokumentów: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, Al. Mickiewicza 30, pawilon B3, pokój 202 lub 117A.

Termin rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji w ramach edycji studiów podyplomowych

01.06.2025-30.09.2025

Program studiów podyplomowych

Ogólne cele kształcenia w ramach studiów podyplomowych

Celem studiów jest przekazanie uczestnikom wiedzy i umiejętności praktycznych w zakresie metod ochrony powietrza, zagospodarowania i unieszkodliwiania odpadów oraz nowoczesnych rozwiązań z zakresu gospodarki odpadami i wykorzystania surowców odpadowych, gospodarki wodno-ściekowej, uregulowań prawnych w dziedzinie ochrony środowiska, zarządzania środowiskowego, przygotowanie do wykorzystania wiedzy w praktyce, postępowania zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, projektowania, eksploatacji i oceny systemów służących zintegrowanemu wykorzystaniu i stosowaniu odnawialnych źródeł energii, wdrażania w przedsiębiorstwach normatywnych systemów zarządzania środowiskowego; oceny ekonomicznej efektywności oraz pozyskiwaniu źródeł finansowania przedsięwzięć w ochronie środowiska.

Sylwetka absolwenta studiów podyplomowych

Absolwenci przygotowani są do pracy w instytucjach zajmujących się ochroną i monitorowaniem środowiska, w organach administracji centralnej oraz w gminnych, powiatowych i wojewódzkich wydziałach ochrony środowiska, ośrodkach badawczych, funduszach, firmach konsultingowych, przedsiębiorstwach gospodarki komunalnej i sanitarnej oraz zajmujących się rekultywacją terenów zdegradowanych, bądź ochroną atmosfery, instytucjach zajmujących się zintegrowanym zarządzaniem środowiskiem, przygotowani są do podejmowania własnej działalności gospodarczej.

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

Obecność na zajęciach obowiązkowa, Zaliczenie zajęć na podstawie aktywnego udziału w zajęciach, Brak egzaminów, Wpis na kolejny semestr na podstawie otrzymanych zaliczeń od prowadzących zajęcia.

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

Nie dotyczy

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 podyplomowych i uzyskania świadectwa jest prezentacja wykonanej pracy dyplomowej wraz z jej obroną przed komisją egzaminacyjną.

Wymagania pracy – Zakres pracy powinien obejmować szeroko pojętą tematykę studiów podyplomowych (ochrona i inżynieria środowiska). Mogą to być tematy realizowane w ramach pracy zawodowej dyplomanta lub jego zainteresowań. Tematyka pracy powinna raczej omawiać problemy lokalne niż globalne. Studium przypadku vs ogólne opracowanie. Wymagania formalne - wydrukować (1 egzemplarz) i oprawić (nie musi być twarda okładka), nagrać na CD/DVD tekst pracy (z ew. załącznikami), wydrukowaną pracę i CD dostarczyć (osobiście lub wysłać pocztą) do Sekretariatu (B3, p. 117a) najpóźniej 1 tyg. przed obroną. Wysłać do prowadzącego seminarium dyplomowe elektroniczną wersję prezentacji (najpóźniej 1 tyg. przed obroną). umówić termin obrony z sekretariatem studium podyplomowego lub prowadzącym seminarium na studiach podyplomowych.

Egzamin końcowy – obejmuje prezentację wykonanej w Powerpoint pracy przez dyplomanta, następnie dyskusję nad zaprezentowaną pracą wraz z pytaniami odnoszącymi się do zakresu zaprezentowanej pracy oraz do tematyki studiów. Tryb stacjonarny przed komisją składającą się co najmniej z trzech osób. Ocenę ustala się na podstawie prezentacji pracy i odpowiedzi na zadane pytania. Prezentacja powinna zawierać najistotniejsze zagadnienia z pracy dyplomowej być zwięzła i przedstawiająca aspekty opracowane przez dyplomanta, jako jego własny wkład do omawianego tematu. Przewidywany czas obrony prezentacja i odpowiedzi na pytania wynosi 25-30 minut.

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: Techniczne i administracyjne aspekty ochrony i inżynierii środowiska

Wiedza

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
TAOSP_W01	Ma poszerzoną i uporządkowaną wiedzę o roli i znaczeniu racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska w warunkach zrównoważonego rozwoju. Ma wiedzę niezbędną dla zrozumienia złożonych relacji między stanem środowiska a jakością życia i zdrowiem człowieka	P6S_WG, P7Z_WO
TAOSP_W02	Ma wiedzę w zakresie głównych przepisów prawnych dotyczących gospodarki odpadami oraz wiedzę ogólną w zakresie zasad transpozycji prawodawstwa unijnego do prawodawstwa krajowego. Zna główne rodzaje i zasady klasyfikacji odpadów, miejsca ich wytwarzania oraz podstawowe zasady gospodarowania odpadami. Ma wiedzę w zakresie sposobu formułowania problemów dotyczących transportu materiałów niebezpiecznych	P6S_WK, P7S_WG, P7S_WK
TAOSP_W03	Zna i potrafi scharakteryzować podstawowe pojęcia z zakresu eksploatacji systemów technicznych i ich elementów składowych. Zna typowe technologie stosowane w użytkowaniu i obsłudze maszyn i urządzeń mechanicznych	P6Z_WO, P7Z_WT, P7Z_WO

Umiejętności

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
TAOSP_U01	Potrafi odpady klasyfikować, charakteryzować, wskazać miejsca ich powstawania i metody postępowania z nimi. Potrafi korzystać z podstawowych metod i technik stosowanych w gospodarce odpadami. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i norm, w tym nt. znaczenia oznaczanych parametrów, potrafi dokonywać ich interpretacji. ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	P6S_UW, P7S_UU, P7Z_UI
TAOSP_U02	Potrafi właściwie dobrać, a w razie potrzeby także zmodyfikować, typowe metody, narzędzia, materiały, techniki i technologie potrzebne do rozwiązywania zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, służącego ochronie i racjonalnemu wykorzystaniu zasobów środowiska i/lub odtwarzaniu utraconych walorów przyrodniczych z myślą o zrównoważonym rozwoju gospodarczym i cywilizacyjnym w warunkach dbałości o kondycję człowieka i innych organizmów żywych	P6S_UK, P6S_UU, P6Z_UI
TAOSP_U03	Potrafi samodzielnie dokonywać krytycznej analizy i oceny wad oraz zalet, a także oryginalności rozwiązań technicznych w szczególności: urządzeń, obiektów, systemów, procesów, technik, technologii, usług z zakresu odnawialnych źródeł energii. Wie o potrzebie optymalizacji rozwiązań w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania jego zasobami w warunkach dążenia do nabywania doświadczenia i doskonalenia własnych kompetencji zawodowych	P6Z_UO, P6Z_UN, P7Z_UO

Kompetencje społeczne

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
TAOSP_K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, ma świadomość potrzeby ukierunkowanego uzupełniania wiedzy specjalistycznej oraz podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych, potrafi inspirować i organizować działania służące kształceniu siebie oraz innych w warunkach działań i relacji zawodowych i pozazawodowych	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR
TAOSP_K02	Pracuje samodzielnie i w zespole oraz potrafi określić priorytety i zadania dla siebie i zespołu. Potrafi poddawać konsultacjom społecznym planowane działania dotyczące środowiska przyrodniczego, społecznego i gospodarczego, posługuje się argumentami na rzecz trwałego i zrównoważonego rozwoju. Rozumie potrzebę rozwoju technologii proekologicznych i ma świadomość odpowiedzialności ludzkości za stan środowiska	P6S_KR, P6Z_KW, P7S_KO

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
TAOSP_K03	Ma świadomość ciągłych zmian zachodzących w gospodarowaniu odpadami i związaną z tym potrzebę ciągłego i podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych. Ma świadomość wpływu gospodarowania odpadami na środowisko naturalne, związanych z nią dylematów i odpowiedzialności za podejmowane decyzje. Potrafi określić priorytetowe cele wykonywanego zadania i sposoby jego realizacji. ma świadomość ważności i wpływu działań inżyniera-mechanika w eksploatacji systemów mechanicznych na skuteczność ich funkcjonowania oraz efektywność realizacji procesów. Rozumie i analizuje skutki błędnych decyzji, które mogą doprowadzić do niebezpiecznych zdarzeń losowych. Posiada kompetencje społeczne w zakresie formułowania problemów dotyczących transportu materiałów niebezpiecznych. Umie współpracować z innymi branżami (konstruktorzy, architekci) przy projektowaniu przegród budowlanych	P6S_KO, P6S_KR, P7S_KO