

## **Inżynieria i monitoring środowiska**

### **Opis kierunku**

Inżynieria i monitoring środowiska to kierunek o charakterze techniczno-przyrodniczym. Studia na tym kierunku charakteryzują się dużą różnorodnością prowadzonych zajęć. Studenci uczą się zasad pracy w laboratoriach, poznają metody analizy jakości gleb, wód i powietrza atmosferycznego. Uczą się także pozyskiwania danych środowiskowych z dostępnych serwisów, ich analizy statystycznej oraz metod wnioskowania o jakości środowiska. W ramach studiów realizowane są liczne zajęcia terenowe, które rozszerzają wiedzę i umiejętności z niektórych przedmiotów kierunkowych. Przewidziane są również praktyki zawodowe, stanowiące okazję do wykorzystania nabytej wiedzy i umiejętności w praktyce oraz zapoznania się z rzeczywistymi zadaniami realizowanymi na wybranych stanowiskach pracy. Absolwenci tego kierunku są przygotowani do realizacji różnych działań organizacyjnych i eksperckich z obszaru szeroko pojętej inżynierii środowiska ze szczególnym uwzględnieniem inżynierii ochrony powietrza, wód i gleb oraz gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami.

### **Profil studenta**

Pomyśl o tym kierunku, jeśli:

- interesujesz się naukami przyrodniczymi, ekologią oraz pokrewnymi dziedzinami,
- posiadasz uzdolnienia techniczne,
- jesteś cierpliwy, dociekliwy i dokładny,
- masz zacięcie naukowe,
- posiadasz umiejętność syntetycznego myślenia i formułowania wniosków,
- charakteryzujesz się samodzielnością w planowaniu i organizowaniu sobie pracy oraz wytrwałością.

Pomyśl o czymś innym, jeśli:

- nie lubisz uczyć się przedmiotów przyrodniczych,
- masz wady wzroku, których nie można skorygować okularami,
- jesteś niedokładny, niecierpliwy,
- nie interesujesz się ochroną środowiska,
- nie lubisz, gdy ktoś tobą rządzi.

### **Program studiów**

Studia obejmują takie przedmioty jak:

- matematyka,
- statystyka,
- fizyka,
- chemia,
- chemiczna analiza instrumentalna,

- biologia i ekologia,
- ekotoksykologia,
- podstawy nauk o Ziemi,
- prawo i ekonomika ochrony środowiska,
- prawo budowlane,
- automatyzacja przetwarzania i wizualizacji danych,
- termodynamika techniczna,
- mechanika płynów,
- tworzenie i wykorzystanie map,
- kartografia cyfrowa w inżynierii i monitoringu środowiska,
- mechanika i wytrzymałość materiałów,
- fizyka atmosfery z meteorologią i klimatologią,
- hydrologia,
- gleboznawstwo,
- podstawy geodezji,
- podstawy ogrzewnictwa, wentylacji i klimatyzacji,
- miernictwo przemysłowe,
- monitoring środowiska,
- rekultywacja,
- inżynieria ochrony powietrza,
- gospodarka odpadami,
- systemy zaopatrzenia w wodę i usuwania ścieków,
- budowle hydrotechniczne,
- podstawy inżynierii lądowej,
- budynki i budowle przemysłowe,
- podstawy projektowania i realizacji instalacji wewnętrznych,
- podstawy wymiarowania instalacji wewnętrznych,
- gospodarka terenami rolnymi,
- gospodarka terenami leśnymi,
- gospodarka zielenią miejską,
- zrównoważony rozwój i zintegrowane systemy zarządzania,
- handel emisjami,
- organizacja procesu inwestycyjnego,
- fizyka i chemia środowiska,
- planowanie przestrzenne,
- geoinformatyka w inżynierii i monitoringu środowiska,
- alternatywne źródła energii,
- technologie proekologiczne.

### **Możliwości zatrudnienia**

Absolwenci kierunku inżynieria i monitoring środowiska mogą znaleźć zatrudnienie w:

- urzędach administracji rządowej i samorządowej (m.in. Ministerstwo Środowiska, Główny Inspektorat Środowiska, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Urzędy Marszałkowskie, Starostwa Powiatowe, Urzędy Miast),

- biurach projektowych i firmach zajmujących się działaniami z zakresu ochrony środowiska naturalnego,
- specjalistycznych laboratoriach,
- organizacjach ekologicznych,
- przedsiębiorstwach usług komunalnych,
- firmach konsultingowych,
- zakładach przemysłowych,
- przedsiębiorstwach budowlanych,
- jednostkach naukowo-badawczych,
- ramach własnej działalności gospodarczej w zakresie wykonywania ocen i ekspertyz środowiskowych.

Absolwent kierunku inżynieria i monitoring środowiska może pracować m.in. jako:

- projektant urządzeń, instalacji i sieci,
- kierownik robót budowlanych w zakresie budowli hydrotechnicznych oraz sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,
- menadżer, specjalista, inspektor lub audytor ds. ochrony środowiska, monitoringu środowiska i zarządzania środowiskowego,
- menadżer/ konsultant w sektorze usług komunalnych,
- pracownik jednostki naukowo-badawczej,
- właściciel firmy.

### **Możliwości kształcenia**

#### **Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie**

**Typ studiów:** stacjonarne I i II stopnia

**Wydział:** Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska

**Kierunek:** inżynieria i monitoring środowiska

#### **Specjalności na studiach II stopnia:**

- Gospodarka Niskoemisyjna
- Inżynieria Komunalna
- Inżynieria Wodna i Sanitarna
- Systemy Informacji o Środowisku

**Adres:** al. A. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków, pawilon C-4

**Tel.** 12 617 36 84

**E-mail:** [rekrecja@agh.edu.pl](mailto:rekrecja@agh.edu.pl), [wggiis.dziekan@agh.edu.pl](mailto:wggiis.dziekan@agh.edu.pl)

**Adres www:** <https://geod.agh.edu.pl/>