

**Studia stacjonarne pierwszego stopnia (inżynierskie) –
- kierunek „Inżynieria Środowiska”
Specjalność: Zaopatrzenie w wodę i unieszkodliwianie ścieków i odpadów
2025-2026**

Prowadzący - Pracownicy Katedry Ś-4:

Prof. dr hab. inż. Agnieszka Generowicz

1. Odpady z tworzyw sztucznych – możliwości i technologie odzysku i recyklingu
2. Technologie realizacji gospodarki o obiegu zamkniętym w gospodarce odpadami komunalnymi
3. Odzysk i recykling akumulatorów z zużytych pojazdów elektrycznych
4. Odzysk i recykling paneli fotowoltaicznych
5. Właściwości odpadów komunalnych wpływające na możliwości ich przetwarzania

Dr hab. inż. Małgorzata Cimochowicz – Rybicka, prof. PK

1. Projekt uzdatniania wody – kat.A2, zakres wydajności ZUW od $Q=15\ 000\ \text{m}^3/\text{d}$ do $20\ 000\ \text{m}^3/\text{d}$
2. Projekt uzdatniania wody – kat.A2, zakres wydajności ZUW od $Q=25\ 000\ \text{m}^3/\text{d}$ do $30\ 000\ \text{m}^3/\text{d}$
3. Analiza wariantów procesów dezynfekcji wody
4. Analiza możliwości zagospodarowania osadów ściekowych

Dr hab. inż. Jerzy Mikosz, prof. PK

1. Koncepcja małej oczyszczalni ścieków komunalnych XX wykorzystującej technologię MBR (możliwe 2 tematy dla różnych założeń projektowych)

Dr hab. inż. Zbigniew Mucha, prof. PK

1. Wariantowa koncepcja technologiczna lokalnej oczyszczalni ścieków

Dr hab. inż. Stanisław M. Rybicki, prof. PK

1. Zastosowanie filtracji membranowej jako alternatywy dla klasycznych metod uzdatniania wody
2. Projekt koncepcyjny ZUW dla wybranego miasta
3. Analiza czynników wpływających na stan zasolenia rzeki Wisły w aspekcie zaopatrzenia w wodę Krakowa

Dr inż. Piotr Beńko, prof. PK

1. Projekt koncepcyjny oczyszczalni ścieków dla aglomeracji o RLM = 120 000
2. Projekt koncepcyjny lokalnej oczyszczalni ścieków z koniecznością usuwania związków biogenych
3. Analiza eksploatacyjna oczyszczalni ścieków w wybranej miejscowości

Dr inż. Adriana Biernacka

1. Ocena jakości wody wybranych studni ręcznych stanowiących źródło awaryjnego zaopatrzenia ludności Krakowa – praca laboratoryjna
2. Porównanie wybranych technik mineralizacji próbek do oznaczania fosforu ogólnego - praca laboratoryjna

Dr inż. Justyna Górka

1. Badania aktywności metanogennej biomasy
2. Badanie podatności na odwadnianie osadów ściekowych

Dr inż. Małgorzata Kryłów

1. Mikrozanieczyszczenia w wodach deszczowych
2. Analiza stężenia PM10 i PM2.5 w powietrzu na obszarze miejski (na przykładzie m. Krakowa)

3. Skład ilościowy pyłów miejskich z terenów zielonych na przykładzie miasta Krakowa
4. Bioindykatory stosowane w monitoringu wód powierzchniowych

Dr inż. Justyna Kwaśny

1. Ocena możliwości zastosowania wybranych adsorbentów w usuwaniu zanieczyszczeń organicznych w wodzie
2. Ocena zdolności sorpcyjnych wybranych adsorbentów mineralnych w usuwaniu barwników z roztworów wodnych
3. Czy odpady mogą być stosowane jako adsorbenty zanieczyszczeń z roztworów wodnych?

Dr inż. Dominika Łomińska-Płatek

1. Zastosowanie spektroskopii IR do identyfikacji i monitorowania zanieczyszczeń organicznych w ściekach przemysłowych (praca laboratoryjno-studialna)
2. Neutralność klimatyczna oczyszczalni ścieków. Analiza i obliczenia śladu węglowego
3. Opracowanie raportu ESG dla wybranego przedsiębiorstwa z sektora wodno-ściekowego

Dr Michał Polus

1. Ocena występowania pasożytniczych pierwotniaków jelitowych w obiekcie rekreacji wodnej
2. Ocena emisji pasożytniczych pierwotniaków przez oczyszczalnie ścieków komunalnych
3. Badanie stężenia bioaerozolu w pomieszczeniach zamkniętych

Dr inż. Maciej Thomas

1. Ocena możliwości zastosowania koagulantu otrzymanego z odpadu do usuwania zanieczyszczeń z wody modelowej
2. Ocena wybranych parametrów fizykochemicznych gleby z zastosowaniem testów polowych