**Studia stacjonarne pierwszego stopnia (inżynierskie) –**

**- kierunek „Inżynieria Środowiska”**

**Specjalność: Zaopatrzenie w wodę i unieszkodliwianie ścieków i odpadów**

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. Systemy oczyszczania miast – badania zanieczyszczeń na wybranych trasach
4. Właściwości odpadów komunalnych wpływające na możliwości ich przetwarzania

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

1. Projekt uzdatniania wody – kat.A2, Q=18000 m3/d
2. Projekt uzdatniania wody – kat.A2, Q=24000 m3/d
3. Projekt koncepcyjny monitoringu stacji uzdatniania wody
4. Projekt koncepcyjny monitoringu reaktora wielofazowego

**Dr hab. inż. Jerzy Mikosz, prof. PK**

1. Badania nad zawartością mikroplastików w wodzie z prania ubrań

2. Koncepcja małej oczyszczalni ścieków wykorzystującej technologię MBR

**Dr hab. inż. Zbigniew Mucha, prof. PK**

1. Wariantowa koncepcja technologiczna lokalnej oczyszczalni ścieków

**Dr inż. Piotr Beńko, prof. PK**

1. Projekt koncepcyjny oczyszczalni ścieków z wykorzystaniem reaktorów porcjowych
2. Projekt koncepcyjny oczyszczalni dla oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem fosforu
3. Analiza eksploatacyjna oczyszczalni ścieków w wybranej miejscowości

**Dr inż. Justyna Górka**

1. Ocena stabilności pracy oczyszczalni ścieków/stacji uzdatniania wody za pomocą kart kontrolnych
2. Badanie podatności na odwadnianie osadów ściekowych
3. Ocena potencjału metanogennego osadów ściekowych

**Dr inż. Małgorzata Kryłów**

1. Związki stosowane w kosmetykach jako zanieczyszczenia środowiska naturalnego
2. Ksenobiotyki w organizmach wodnych (ryb skorupiaków, itp.)
3. Mikrozanieczyszczenia w wodach deszczowych
4. Źródła mikrozanieczyszczeń organicznych na przykładzie PFAS, metody ich wykrywania i usuwania
5. Metody oczyszczania wód deszczowych z autostrad
6. Bioindykatory stosowane w monitoringu wód powierzchniowych

**Dr inż. Justyna Kwaśny**

1. Analiza zawartości mikroplastików w zmiotkach ulicznych *(praca laboratoryjno-studialna)*
2. Analiza parametrów jakościowych wody podziemnej z wybranych ujęć w województwie małopolskim *(praca laboratoryjno-studialna)*
3. Porównanie skuteczności adsorbentów węglowych i mineralnych w kierunku usuwania barwników z roztworów modelowych *(praca laboratoryjno-studialna)*
4. Porównanie efektywności wybranych metod fizykochemicznych w usuwaniu farmaceutyków w wodzie *(praca laboratoryjno-studialna)*
5. Ocena zdolności sorpcyjnych wybranych adsorbentów mineralnych w usuwaniu farmaceutyków z roztworów wodnych *(praca laboratoryjno-studialna)*
6. Analiza zawartości mikroplastików w kompoście *(praca laboratoryjno-studialna)*

**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. Analiza usuwania związków organicznych ze ścieków przemysłowych w procesie koagulacji solami żelaza(II) i żelaza(III)
2. Usuwania detergentów niejonowych ze ścieków przemysłowych w procesach koagulacji i sorpcji
3. Charakterystyka fizykochemiczna wód studziennych