



POLITECHNIKA KRAKOWSKA
Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki
Katedra Wodociągów, Kanalizacji i Monitoringu Środowiska (Ś-3)

zaprasza na V edycję studiów podyplomowych

„Eksplatacja i zarządzanie systemami wodociągowymi i kanalizacyjnymi”

KIEROWNIK STUDIÓW PODYPLOMOWYCH: **Dr inż. Tadeusz Żaba**



- 1. Planowany czas trwania studiów podyplomowych: październik/listopad 2026 r. – wrzesień 2027 r.**
- 2. Opis studiów podyplomowych:**

Celem V edycji studiów podyplomowych jest umożliwienie zdobycia, pogłębienia i uaktualnienia wiedzy z zakresu zarządzania i eksploatacji systemów wodociągowo-kanalizacyjnych.

Nieustanny rozwój obszarów zurbanizowanych oraz wzrastające wymagania w zakresie jakości świadczonych usług przekładają się na intensywną rozbudowę systemów wodociągowo-kanalizacyjnych w granicach miast, jak również na terenach gmin sąsiadujących, co w dobie postępu technicznego, automatyzacji oraz przy coraz bardziej zaawansowanym zastosowaniu technik komputerowych powoduje dynamiczny rozwój branży wod.-kan. Również aktualna sytuacja związana z nasilającymi się atakami na infrastrukturę techniczną i teleinformatyczną stanowi szereg nowych wyzwań związanych z bezpieczeństwem funkcjonowania systemów sterowania i nadzoru. Odnosi się to również do zapewnienia ciągłości działania przedsiębiorstw wodociągowych. Jednocześnie zmieniające się uwarunkowania prawne, w tym planowane wdrożenie Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2020/2184 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, wymuszają stosowanie coraz bardziej skomplikowanych technologii oraz rozwiniętego systemu monitoringu, jako elementu zarządzania ryzykiem, ciągłością działania oraz bezpieczeństwem infrastruktury. Systematyczny wzrost kosztów wymusza natomiast stosowanie rozwiązań pozwalających na poprawę efektywności funkcjonowania systemów zaopatrzenia w wodę i odbioru ścieków.



Postępujące zmiany klimatu i wynikające z tego sytuacje ekstremalne wymagają nowoczesnego podejścia do zarządzania oraz utrzymania obiektów i urządzeń wodociągowych. Przekłada się to na konieczność systematycznej rozbudowy i modernizacji obiektów wodociągowo-kanalizacyjnych, jak również stosowania nowoczesnych technik wspomagających. Jednocześnie rosnące wymagania odbiorców stawiają przedsiębiorstwa wodociągowe w sytuacji, w której zachodzi konieczność dostosowania się do zmieniających się uwarunkowań rynku.

Powyższym zagadnieniom, jak również tematom dotyczącym m.in. zastosowania nowoczesnych technologii, w tym również sztucznej inteligencji, jako narzędzi wspomagających eksploatację i zarządzanie systemami wodociągowo-kanalizacyjnymi, poświęcone są planowane studia podyplomowe.

Myślą przewodnią przy opracowaniu programu studiów podyplomowych było uwzględnienie w nich kwestii, z którymi na co dzień spotykają się osoby zajmujące się w szczególności zarządzaniem, eksploatacją, projektowaniem i budową systemów wodociągowo-kanalizacyjnych. Założono również, aby program studiów dawał podstawową wiedzę i przygotowanie dla specjalistów z innych branż pracujących w przedsiębiorstwach wodociągowo-kanalizacyjnych, co przyczyni się do lepszego zrozumienia procesów zachodzących w przedsiębiorstwie, zależności i uwarunkowań z nimi związanych oraz ich wpływu na decyzje zarządcze. Studia mogą również być pomocne dla pracowników przedsiębiorstw współpracujących z branżą wodociągową.

Zakres tematyczny studiów podyplomowych obejmuje całe spektrum wiedzy związanej z zarządzaniem oraz bieżącym funkcjonowaniem systemów wodociągowo-kanalizacyjnych, optymalizacji ich pracy oraz zrównoważonego rozwoju. Wykłady będą prowadzone zarówno przez pracowników naukowych różnych uczelni, jak i praktyków na co dzień zajmujących się funkcjonowaniem systemów wodociągowo-kanalizacyjnych. W ramach studiów podyplomowych słuchacze będą mogli się zapoznać z zagadnieniami obejmującymi m.in.:

- Podstawy teorii kosztów, controlingu i rachunkowości zarządczej, planowanie i zarządzanie kosztami;
- Nowoczesne podejście do eksploatacji i utrzymania systemów wodociągowo-kanalizacyjnych;
- Zasady opracowania wniosku taryfowego;
- Przygotowanie oraz realizację inwestycji i remontów;
- Zarządzanie systemem zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków w sytuacjach kryzysowych;
- Zarządzanie ryzykiem;
- Zarządzanie energią;
- Zarządzanie odpadami.

Ukończenie studiów przyczyni się do ugruntowania i uaktualnienia wiedzy związanej z bieżącymi standardami utrzymania systemów wodociągowych i kanalizacyjnych. Studia umożliwią poznanie nowoczesnych rozwiązań technicznych, technologicznych oraz aktualnego stanu prawnego. Będą też stanowiły istotny element przygotowawczy dla sprostania zwiększającym się oczekiwaniom odbiorców.



W ramach studiów podyplomowych przewidziano 270 godzin wykładowych. Założono organizację studiów w cyklu dwusemestralnym. W pierwszym semestrze zaplanowano 130 godzin wykładowych, a w drugim semestrze 140 godzin.

Przyjęto, iż zajęcia będą się odbywały w formie dwudniowych zjazdów (sobota–niedziela), co drugi tydzień w miesiącu. Zakłada się realizację ok. 8-10 godzin wykładowych w ciągu jednego dnia. W ramach V edycji zaplanowano część wykładów w formule online, natomiast wszystkie ćwiczenia, zajęcia projektowe oraz laboratoria komputerowe będą prowadzone stacjonarnie. W semestrze zimowym przewidziano dwa weekendy w formie zajęć zdalnych oraz dwa weekendy zajęć zdalnych w semestrze letnim; pozostałe zajęcia będą się odbywały stacjonarnie. Planuje się rozpoczęcie studiów od października/listopada 2026 roku. Realizacja programu studiów to wieloaspektowe przygotowanie do pracy w przedsiębiorstwie świadczącym usługi użyteczności publicznej, pozwalające na szczegółowe poznanie zagadnień technicznych, technologicznych, ale również organizacyjnych, które powinno spełniać przedsiębiorstwo wod.-kan. na poziomie lidera branży.

3. **Organizacja studiów:** dwusemestralne
4. **Opłata za studia podyplomowe:** 7000 zł (tj. za jeden semestr 3500 zł)
5. **Forma zjazdów:** dwudniowe zjazdy (sobota–niedziela, co drugi tydzień w miesiącu)
6. **Zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:** 79 godz.
7. **Rekrutacja ciągła:** od czerwca 2026 roku drogą e-mailową

Warunkiem zrekrutowania się na studia podyplomowe jest przedłożenie **karty zgłoszenia** oraz **dyplomu ukończenia studiów**.

8. Osoby przyjmujące zgłoszenia:

- **Lic. Małgorzata Wojdak** (Administracja), tel. **12 628 28 30**, w godz. **7:00-15:00**,
e-mail: malgorzata.wojdak@pk.edu.pl
- **Dr inż. Anna Młyńska** (Koordynator), e-mail: anna.mlynska@pk.edu.pl