

KATEDRA WODOCIĄGÓW, KANALIZACJI I MONITORINGU ŚRODOWISKA (Ś-3)

TEMATY PRAC DYPLOMOWYCH DLA STUDENTÓW STUDIÓW STACJONARNYCH DRUGIEGO STOPNIA (MAGISTERSKICH) KIERUNKU „INŻYNIERIA ŚRODOWISKA”, SPECJALNOŚĆ „ZAOPATRZENIE W WODĘ I UNIESZKODLIWIANIE ŚCIEKÓW I ODPADÓW”, ROK AKAD. 2023/2024

Specjalizacja: „Wodociągi, kanalizacja i monitoring środowiska”

Prowadzący:

Prof. dr hab. inż. Wojciech Dąbrowski

1. Analiza porównawcza różnych sposobów retencji terenowej wód deszczowych.

Dr hab. inż. Andrzej Bielski, prof. PK (*1 tematy do wyboru*)

1. Analiza wpływu osadów dennych na warunki tlenowe środowiska wodnego.
2. Analiza równowagi sorpcyjnej zanieczyszczeń środowiska wodnego między fazą wodną a osadową.
3. Analiza porównawcza zadań optymalizacyjnych wykorzystywanych w zarządzaniu jakością wód powierzchniowych.
4. Analiza wpływu zdolności sorpcyjnej gruntów na zasięg strefy ochronnej ujęć wód podziemnych.
5. Badania i analiza własności dynamicznych wybranego obiektu instalacji środowiskowej.
6. Analiza oceny współdziaływania źródeł zanieczyszczeń na jakość wód powierzchniowych.

Dr inż. Jarosław Bajer, prof. PK (*1 tematy do wyboru*)

1. Wariantowy projekt pompowni wodociągowej wraz z analizą kosztów jej zawodności.
2. Wariantowy pod względem materiałowym projekt sieci wodociągowej (kanalizacyjnej) lub jej fragmentu wraz z analizą kosztów inwestycyjnych.
3. Wariantowy projekt nieinfiltracyjnego ujęcia wody podziemnej (studnie wiercone, studnia promienista) wraz z analizą porównawczą.
4. Projekt koncepcyjny infiltracyjnego ujęcia wody za pomocą studni promienistej wraz z pompownią i analizą niezawodnościową.
5. Analiza techniczno-eksploatacyjna wodociągu w wybranym mieście (gminie).
6. Ocena systemu kontroli i likwidacji strat wody w wybranej miejscowości (gminie).
7. Analiza i ocena strat wody w sieci wodociągowej wybranego miasta (gminy) wykonana w oparciu o wytyczne europejskie i amerykańskie.
8. Analiza wpływu parametrów projektowych ujęcia wody podziemnej za pomocą studni promienistej infiltracyjnej na jej wydajność.
9. Analiza niezawodnościowa wybranych struktur technicznych pompowni wodociągowych za pomocą metody minimalnych przekrojów niesprawności.
10. Analiza porównawcza oceny niezawodności systemów złożonych za pomocą metody minimalnych przekrojów niesprawności i metody przeglądu częściowego.

11. Analiza techniczno-ekonomiczna wybranej metody budowy kanałów na przykładzie konkretnej inwestycji.
12. Opracowanie aplikacji Excela (lub programu komputerowego) do projektowania ujęć wody podziemnej za pomocą studni promienistej nieinfiltracyjnej.
13. Analiza kosztów nieciągłości dostawy wody technologicznej dla wybranego zakładu produkcyjnego o dużej wodochłonności.

Dr hab. inż. Anna Czaplicka (*1 temat do wyboru*)

1. Przestrzenne zmiany stężenia kadmu w osadach dennych Zbiornika Goczałkowice.
2. Przestrzenny rozkład stężeń kadmu w osadach dennych Zbiornika Czorsztyńskiego.
3. Przestrzenne i czasowe zmiany stężeń wybranych wskaźników jakości wód Wisły od źródeł do Zbiornika Goczałkowice.

Dr inż. Robert Płoskonka (*1 temat do wyboru*)

1. Wielokryterialna analiza warunków funkcjonowania systemu wodociągowego na terenie gminy Wielka Wieś, powiat krakowski, woj. małopolskie.
2. Wielowariantowy projekt koncepcyjny wraz z analizą ekonomiczną możliwości dystrybucji wody na wybranym terenie o charakterze podgórskim.
3. Wielowariantowy projekt koncepcyjny wraz z analizą ekonomiczną inwestycji dotyczącej systemu zaopatrzenia w wodę mieszkańców miejscowości Niegowonice i Grabowa, gmina Łazy, powiat Zawiercie, woj. śląskie.

Dr inż. Krzysztof Głód (*1 temat do wyboru*)

1. Techniczno-ekonomiczna analiza wariantowych rozwiązań instalacji ciepłej wody użytkowej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.
2. Analiza wielkości indywidualnego zużycia wody pitnej w budynkach mieszkalnych.
3. Analiza wariantowych rozwiązań układów zagospodarowania ścieków szarych w budynkach hotelowych.
4. Analiza instalacji basenowych w zakresie racjonalizacji kosztów ich użytkowania.

UWAGA DYPLOMANCI:

Wszystkie informacje na temat wymaganej dokumentacji związanej ze złożeniem pracy dyplomowej oraz przystąpieniem do jej obrony znajdują się na stronie internetowej Katedry Wodociągów, Kanalizacji i Monitoringu Środowiska (<http://vistula.wis.pk.edu.pl>) w zakładce Dydaktyka/Dyplomy. Sprawy formalne związane z obronami należy załatwiać w Sekretariacie katedry Ś-3 (pok. 303, III p. budynku WIŚ) oraz z Koordynatorem Sekretarzy Komisji Obron **dr Markiem Kubalą**, a w przypadku ustalonego już terminu obrony – z odpowiednim Sekretarzem przygotowującym daną obronę (**dr Marek Kubala, dr inż. Adriana Biernacka, mgr Małgorzata Lemek**).

z-ca Kierownika Katedry Ś-3

dr inż. Jarosław Bajer, prof. PK

17.11.2023 r.