

KATEDRA TECHNOLOGII W INŻYNIERII ŚRODOWISKA
PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH
INŻYNIERSKICH (studia pierwszego stopnia)
STACJONARNE
NA ROK AKADEMICKI 2025/2026
(termin złożenia pracy 28 luty 2026) *
(KONTAKT DO SEKRETARIATU KATEDRY: wb.ktwis@pb.edu.pl)

KIERUNEK STUDIÓW: INŻYNIERIA ŚRODOWISKA	
<i>Promotor/e-mail:</i>	prof. dr hab. inż. Katarzyna Ignatowicz (k.ignatowicz@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Wpływ wybranego biopreparatu na oczyszczanie ścieków w złożu hydrofitowym
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd dostępnej literatury związanej z tematyką pracy. 2. Dobór i omówienie metodyki badań analitycznych i technologicznych. 3. Zestawienie i analiza wyników badań. 4. Podsumowanie i wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	fitoremediacja, złoża hydrofitowe, biopreparat
<i>Promotor/e-mail:</i>	prof. dr hab. inż. Katarzyna Ignatowicz (k.ignatowicz@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Charakterystyka oczyszczalni ścieków komunalnych Wysokiem Mazowieckiem
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury związanej z podjętym tematem. 2. Charakterystyka oczyszczalni ścieków komunalnych. 3. Określenie efektywności pracy obiektu. 4. Wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	oczyszczanie ścieków, usuwanie związków biogenych, dezodoryzacja
<i>Promotor/e-mail:</i>	prof. dr hab. inż. Katarzyna Ignatowicz (k.ignatowicz@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Projekt przydomowej oczyszczalni ścieków w miejscowości Rudawka
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury związanej z podjętym tematem. 2. Wybór koncepcji technologicznej. 3. Obliczenia i projekt przydomowej oczyszczalni ścieków. 4. Podsumowanie.
<i>Słowa kluczowe:</i>	oczyszczanie ścieków, przydomowa oczyszczalnia ścieków

<i>Promotor/e-mail:</i>	prof. dr hab. inż. Katarzyna Ignatowicz (k.ignatowicz@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Projekt małej oczyszczalni ścieków w miejscowości Niewiarowo
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury związanej z podjętym tematem. 2. Wybór koncepcji technologicznej. 3. Obliczenia i projekt przydomowej oczyszczalni ścieków. 4. Podsumowanie.
<i>Słowa kluczowe:</i>	oczyszczanie ścieków, przydomowa oczyszczalnia ścieków
<i>Promotor/e-mail:</i>	prof. dr hab. inż. Katarzyna Ignatowicz (k.ignatowicz@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Projekt małej oczyszczalni ścieków dla osiedla domów jednorodzinnych
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury związanej z podjętym tematem. 2. Wybór koncepcji technologicznej. 3. Obliczenia i projekt małej oczyszczalni ścieków. 4. Podsumowanie.
<i>Słowa kluczowe:</i>	oczyszczanie ścieków, przydomowa oczyszczalnia ścieków
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Elżbieta Grygorczuk-Petersons/(e.petersons@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Projekt przydomowej oczyszczalni ścieków w wybranej miejscowości
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury na temat przydomowych oczyszczalni ścieków 2. Zaproponowanie wariantów rozwiązań POŚ 3. Obliczenia i wykonanie projektu przydomowej oczyszczalni ścieków. 4. Szacunkowy kosztorys 5. Uzasadnienie wyboru najlepszego rozwiązania 6. Podsumowanie
<i>Słowa kluczowe:</i>	oczyszczanie ścieków, przydomowa oczyszczalnia ścieków, koszty
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Elżbieta Grygorczuk-Petersons/(e.petersons@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Ocena efektywności selektywnej ZSEE w woj. podlaskim w latach 2014-2024
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury dotyczącej ZSEE 2. Charakterystyka woj. podlaskiego wraz z gospodarką odpadami 3. Metodyka badań określających wskaźniki nagromadzenia objętościowego 4. Opracowanie statystyczne danych 4. Analiza danych 5. Podsumowanie i wnioski końcowe

<i>Słowa kluczowe:</i>	odpady, selektywna zbiórka, efekty
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Elżbieta Grygorczuk-Petersons/(e.petersons@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Projekt rekultywacji składowiska odpadów w wybranej gminie
<i>Zakres pracy:</i>	1.Przegląd literatury dotyczącej podstaw formalno-prawnych rekultywacji składowisk odpadów 2. Charakterystyka wybranego wysypiska wraz z inwentaryzacją terenową 3. Propozycja koncepcji rekultywacji składowiska odpadów 4. Wykonanie projektu 5. Szacunkowe koszty 6. Podsumowanie
<i>Słowa kluczowe:</i>	składowiska, rekultywacja, koszty
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Elżbieta Grygorczuk-Petersons/(e.petersons@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Projekt wtórnego zagospodarowania i wykorzystania wód opadowych dla wybranego obiektu
<i>Zakres pracy:</i>	1.Przegląd literatury dotyczącej możliwości zagospodarowania wód opadowych 2.Charakterystyka wraz z inwentaryzacją wybranego 3. Wykonanie koncepcji wraz z analizą oraz uzasadnieniem 4. Wykonanie projektu wraz z rysunkami 5. Podsumowanie
<i>Słowa kluczowe:</i>	wody opadowe, wtórne wykorzystanie, zagospodarowanie
<i>Słowa kluczowe:</i>	przydomowe oczyszczalnie, MBR, projekt
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr hab. inż. Mirosław Skorbiłowicz, prof. PB, m.skorbiłowicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Identyfikacja źródeł metali ciężkich w pyłach drogowych wybranej miejscowości
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury 2. Wybranie miejscowości do badań, określenie lokalizacji punktów pobierania próbek, pobieranie próbek pyłów drogowych. 3. Badania laboratoryjne próbek pyłów drogowych 4. Opis wyników badań i ich analiza statystyczna 5. Podsumowanie i wnioski
<i>Słowa kluczowe:</i>	metale, pył drogowych, zanieczyszczenie
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr hab. inż. Mirosław Skorbiłowicz, prof. PB, m.skorbiłowicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne

<i>Temat:</i>	Identyfikacja źródeł metali ciężkich w pyłach drogowych wybranej miejscowości
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury 2. Wybranie miejscowości do badań, określenie lokalizacji punktów pobierania próbek, pobieranie próbek pyłów drogowych. 3. Badania laboratoryjne próbek pyłów drogowych 4. Opis wyników badań i ich analiza statystyczna 5. Podsumowanie i wnioski
<i>Słowa kluczowe:</i>	metale, pył drogowych, zanieczyszczenie
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Anna Siemieniuk, prof. PB, a.siemieniuk@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Wpływ antropopresji na stopień zanieczyszczenia wód jeziora Białe
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd dostępnych danych literaturowych, obejmujących zagadnienia związane z podjętą tematyką 2. Materiał i metody badań 3. Analiza jakości wody w wybranym jeziorze 4. Zestawienie uzyskanych wyników badań 5. Opracowanie statystyczne i omówienie wyników 6. Podsumowanie i wnioski końcowe.
<i>Słowa kluczowe:</i>	antropopresja, zanieczyszczenie wód, jakość wód, monitoring środowiskowy, ochrona wód
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Anna Siemieniuk, prof. PB, a.siemieniuk@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Ocena efektywności procesów uzdatniania wody na przykładzie wybranej stacji uzdatniania wody
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd dostępnych danych literaturowych, obejmujących zagadnienia związane z podjętą tematyką 2. Metodyka badań analitycznych 3. Analiza jakości wody ujmowanej i uzdatnianej 4. Zestawienie uzyskanych wyników badań 5. Opracowanie statystyczne i omówienie wyników 6. Podsumowanie i wnioski końcowe
<i>Słowa kluczowe:</i>	efektywność uzdatniania wody, technologie uzdatniania, analiza jakości wody, stacja uzdatniania wody
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Anna Siemieniuk, prof. PB, a.siemieniuk@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Analiza i ocena wybranych zanieczyszczeń powietrza na terenie aglomeracji miejskiej Hajnówki oraz Białowieskiego Parku Narodowego

<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury dotyczącej zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego pyłem zawieszonym 2. Wybór i charakterystyka punktów pomiarowo-kontrolnych 3. Metodyka pomiaru pyłu zawieszonego 4. Zestawienie otrzymanych wyników badań 5. Opracowanie statystyczne i omówienie wyników 6. Podsumowanie i wnioski końcowe
<i>Słowa kluczowe:</i>	pył zawieszony, niska emisja, emisja, imisja, pomiary
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Anna Siemieniuk, prof. PB, a.siemieniuk@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Ocena właściwości sorpcyjnych węgli aktywnych wytworzonych z surowców odpadowych na przykładzie wybranych zanieczyszczeń
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury dotyczącej sorpcji w uzdatnianiu wody 2. Wybór sorbentów do badań 3. Metodyka badań technologicznych 4. Metodyka badań analitycznych 5. Zestawienie otrzymanych wyników badań 6. Opracowanie statystyczne i omówienie wyników 7. Podsumowanie i wnioski końcowe
<i>Słowa kluczowe:</i>	sorpcja, węgiel aktywny, surowce odpadowe, uzdatnianie wody
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Anna Siemieniuk, prof. PB, a.siemieniuk@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Analiza systemu wody obiegowej w elektrociepłowni
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd dostępnych danych literaturowych, obejmujących zagadnienia związane z podjętą tematyką 2. Analiza obecnego stanu systemu wody obiegowej 3. Materiał i metody badań 4. Zestawienie uzyskanych wyników badań 5. Opracowanie statystyczne i omówienie wyników 6. Podsumowanie i wnioski końcowe
<i>Słowa kluczowe:</i>	jakość wody, zarządzanie wodą, monitoring wody obiegowej
<i>Promotor/e-mail:</i>	dr inż. Lech Magrel/l.magrel@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Kierunki modernizacji wybranej stacji uzdatniania wody
<i>Zakres pracy:</i>	Opis obecnej technologii i zastosowanych urządzeń na wybranej stacji uzdatniania wody,

	opis nowej dyrektywy wody do picia, analiza wyników badań wody surowej i uzdatnionej, propozycja modernizacji stacji, podsumowanie i wnioski końcowe
<i>Słowa kluczowe:</i>	Technologia uzdatniania wody, urządzenia, modernizacja, stacja uzdatniania wody, dyrektywa wody do picia
<i>Promotor/e-mail:</i>	dr inż. Lech Magrel/l.magrel@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Założenia rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków o obciążeniu do 10.000 RLM
<i>Zakres pracy:</i>	1. Opis obecnej technologii i zastosowanych urządzeń na wybranej oczyszczalni ścieków o obciążeniu do 10.000 RLM, 2. wyniki badań efektywności pracy oczyszczalni, 3. propozycja modernizacji oczyszczalni w zakresie technologii i urządzeń, podsumowanie 4. wnioski końcowe
<i>Słowa kluczowe:</i>	Technologia oczyszczania ścieków, urządzenia, modernizacja, oczyszczalnia ścieków
<i>Promotor/e-mail:</i>	dr inż. Lech Magrel/l.magrel@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Sezonowa zmienność jakości wody rzeki Supraśl w aspekcie jej uzdatniania w latach 2011-2022
<i>Zakres pracy:</i>	1. Opis obecnej technologii i zastosowanych urządzeń na stacji uzdatniania wody w Wasilkowie i Pietraszach 2. analiza wyników badań wody surowej i uzdatnionej 3. zużycie reagentów i ozonu w zależności od jakości wody surowej, podsumowanie 4. wnioski końcowe
<i>Słowa kluczowe:</i>	Technologia uzdatniania wody, urządzenia, jakość wody, stacja uzdatniania wody, reagenty
<i>Promotor/e-mail:</i>	dr inż. Lech Magrel/l.magrel@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Zaopatrzenia w wodę ludności w czasie zagrożenia wojną
<i>Zakres pracy:</i>	1. Opis systemów zaopatrzenia w wodę wybranej jednostki osadniczej, zastosowana technologia i urządzenia, 2. wyniki badań wody surowej i uzdatnionej, 3. rola studni awaryjnych w systemie,

	4. podsumowanie 5. wnioski końcowe
<i>Słowa kluczowe:</i>	Źródła zaopatrzenia w wodę, technologia uzdatniania wody, urządzenia, studnia awaryjna, stacja uzdatniania wody
<i>Promotor/e-mail:</i>	dr inż. Lech Magrel/l.magrel@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Koncepcja rozwiązania gospodarki wodno-ściekowej na wybranej oczyszczalni ścieków
<i>Zakres pracy:</i>	1. Analiza zapotrzebowania na wodę i rozwiązania problemu odprowadzania i oczyszczania ścieków na przykładzie wybranej jednostki osadniczej, 2. propozycja kilku wariantów rozwiązania, 3. podsumowanie 4. wnioski końcowe
<i>Słowa kluczowe:</i>	Technologia uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, urządzenia, warianty, gospodarka wodno-ściekowa
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Prof. Iwona Skoczko i.skoczko@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Projekt stacji uzdatniania wody w wybranym zakładzie przemysłowym.
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury w zakresie procesów oczyszczania wody przemysłowej 2. Charakterystyka procesu produkcji 3. Charakterystyka gospodarki wodno-ściekowej w zakładzie 4. Projekt SUW i analiza wariantów 5. Analiza ekonomiczna wariantów 6. Podsumowanie i wnioski końcowe
<i>Słowa kluczowe:</i>	oczyszczanie wody, stacja uzdatniania wody, analiza ekonomiczna
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Prof. Iwona Skoczko i.skoczko@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Carbon footprint (śląd węglowy) dla wybranych obiektów gospodarki wodno-ściekowej
<i>Zakres pracy:</i>	1. Pojęcie śladu węglowego 2. Narzędzia kalkulacji śladu węglowego 3. Charakterystyka wybranego obiektu 4. Opis wyników badań 5. Podsumowanie i wnioski
<i>Słowa kluczowe:</i>	śląd węglowy, gospodarka surowcowo-produktowa, obiekty wodociągowe

<i>Opiekun/e-mail:</i>	Prof. Iwona Skoczko i.skoczko@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Ocena jakości wody wodociągowej w wybranej miejscowości
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury w zakresie procesów oczyszczania wody 2. Charakterystyka obiektu SUW 3. Parametry jakości wody 4. Wymagania prawne i przemysłowe w zakresie jakości wody 5. Analiza SWOT 6. Podsumowanie i wnioski końcowe
<i>Słowa kluczowe:</i>	oczyszczanie wody, stacja uzdatniania wody, analiza ekonomiczna
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Prof. Iwona Skoczko i.skoczko@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Ocena efektywności oczyszczania wody na indywidualnych domowych SUW
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury w zakresie procesów oczyszczania wody 2. Charakterystyka urządzeń stosowanych na małych SUW 3. Charakterystyka studni głębinowych i kopanych 4. Zapotrzebowanie na wodę w gospodarstwach domowych 5. Opis obiektu i analiza wskaźników zanieczyszczenia wody 6. Podsumowanie i wnioski końcowe
<i>Słowa kluczowe:</i>	oczyszczanie wody, stacja uzdatniania wody
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Prof. Iwona Skoczko i.skoczko@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Projekt oraz analiza ekonomiczna wariantów stacji uzdatniania wody dla wybranego obiektu
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury w zakresie procesów oczyszczania wody 2. Charakterystyka gospodarki wodno-ściekowej w obiekcie 3. Zapotrzebowanie na wodę 4. Projekt SUW i analiza wariantów 5. Analiza ekonomiczna wariantów 6. Podsumowanie i wnioski końcowe
<i>Słowa kluczowe:</i>	oczyszczanie wody, stacja uzdatniania wody, analiza ekonomiczna
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Prof. Iwona Skoczko i.skoczko@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Ocena jakości wody oczyszczonej w filtrach terenowych
<i>Zakres pracy:</i>	1. Pobór wód przeznaczonych do spożycia 2. Prawo a jakość wody do picia

	3. Charakterystyka mobilnych urządzeń filtrujących 4. Metodyka badań 5. Opis wyników badań 6. Podsumowanie i wnioski
<i>Słowa kluczowe:</i>	woda filtrowana, filtry do wody, jakość wody, źródło wody
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Prof. Iwona Skoczko i.skoczko@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Odzysk wody ze ścieków na potrzeby rolnicze.
<i>Zakres pracy:</i>	1. Charakterystyka ścieków z przemysłu spożywczego 2. Metody stosowane w odzysku i recyklingu wody 3. Wymagania wody na potrzeby podlewania w rolnictwie 4. Analiza obiektu badań 5. Analiza niezbędnych procesów oczyszczania 6. Podsumowanie i wnioski
<i>Słowa kluczowe:</i>	Odzysk wody, recykling wody, GOZ, irygacja
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Prof. Iwona Skoczko i.skoczko@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Smart house – analiza zmiany systemu z tradycyjnego na smart dla wybranego domu jednorodzinnego
<i>Zakres pracy:</i>	1. Charakterystyka technologii „smart” dla domu jednorodzinnego 2. Gospodarka wodno-ściekowa w smart-house 3. Projekt zastosowania technologii „smart” w wybranym obiekcie 4. Analiza ekonomiczna rozwiązań 5. Analiza porównawcza z tradycyjnymi rozwiązaniami 6. Podsumowanie i wnioski
<i>Słowa kluczowe:</i>	Technologia smart, instalacje, czujniki
<i>Opiekun/e-mail::</i>	Prof. Iwona Skoczko i.skoczko@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Smart apartament – analiza zmiany systemu z tradycyjnego na smart dla mieszkania w budynku wielomieszkaniowych
<i>Zakres pracy:</i>	1. Charakterystyka technologii „smart” dla mieszkań 2. Zarządzanie środowiskiem smart 3. Projekt zastosowania technologii „smart” w wybranym obiekcie 4. Analiza ekonomiczna rozwiązań 5. Analiza porównawcza z tradycyjnymi rozwiązaniami 6. Podsumowanie i wnioski
<i>Słowa kluczowe:</i>	Technologia smart, instalacje, czujniki

<i>Opiekun/e-mail:</i>	Prof. Iwona Skoczko i.skoczko@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Smart apartamentowiec – analiza i projekt rozwiązań dla bloku mieszkalnego z lokalami usługowymi i garażami
<i>Zakres pracy:</i>	1. Charakterystyka technologii „smart” dla bloku mieszkalnego 2. Gospodarka wodno-ściekowa w obiekcie 3. Projekt zastosowania technologii „smart” w wybranym obiekcie 4. Analiza ekonomiczna rozwiązań 5. Analiza porównawcza z tradycyjnymi rozwiązaniami 6. Podsumowanie i wnioski
<i>Słowa kluczowe:</i>	Technologia smart, instalacje, czujniki
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Piotr Ofman/p.ofman@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Koncepcja oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem związków biogennych
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury, 2. Charakterystyka obszaru badawczego 3. Obliczenia technologiczne i techniczne dotyczące wymiarowania oczyszczalni ścieków 4. Podsumowanie lub wnioski
<i>Słowa kluczowe:</i>	Usuwanie związków biogennych, oczyszczalnia ścieków, biologiczne oczyszczanie ścieków, osad czynny
<i>Promotor/e-mail:</i>	Janina Piekutin, j.piekutin@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Występowanie mikrozanieczyszczeń w wodach naturalnych i badanie możliwości ich eliminacji w procesach fizyczno-chemicznych
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literaturowy, 2. Charakterystyka wybranych mikrozanieczyszczeń, 3. Badanie metod fizycznych wykorzystywanych do usuwania mikrozanieczyszczeń z wody, 4. Analiza metod chemicznych wykorzystywanych do usuwania mikrozanieczyszczeń z wody 5. Podsumowanie i wnioski
<i>Słowa kluczowe:</i>	Woda, mikrozanieczyszczenia, związki organiczne, oczyszczanie
<i>Promotor/e-mail:</i>	Janina Piekutin, j.piekutin@pb.edu.pl

<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Wpływ pracy oczyszczalni ścieków bytowo – gospodarczych na bezpieczeństwo ekologiczne wybranej miejscowości
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literaturowy, 2. Omówienie terenu badawczego 3. Charakterystyka wybranych oczyszczalni ścieków bytowo – gospodarczych 4. Podsumowanie i wnioski
<i>Słowa kluczowe:</i>	Oczyszczanie, ścieki, bezpieczeństwo ekologiczne
<i>Promotor/e-mail:</i>	Janina Piekutin, j.piekutin@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Ocena gospodarki wodno-ściekowej w wybranej gminie
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literaturowy, 2. Omówienie terenu badawczego 3. Charakterystyka wybranych oczyszczalni ścieków bytowo – gospodarczych i stacji uzdatniania wody 4. Podsumowanie i wnioski
<i>Słowa kluczowe:</i>	Ścieki, oczyszczanie, woda
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Ewa Szatyłowicz, e.szatyłowicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria środowiska, wodociągi i kanalizacje
<i>Temat:</i>	Zastosowanie węgla aktywnego z resztek kukurydzy do sorpcji metali ciężkich z wody
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury dotyczącej sorpcji metali ciężkiej 2. Metodyka badań technologicznych i analitycznych 3. Zestawienie otrzymanych wyników badań 4. Opracowanie statystyczne i omówienie wyników 5. Podsumowanie i wnioski końcowe
<i>Słowa kluczowe:</i>	Węgiel aktywny, sorpcja, metale ciężkie, odpady
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Ewa Szatyłowicz, e.szatyłowicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria środowiska, wodociągi i kanalizacje
<i>Temat:</i>	Badanie efektywności sorpcji wybranych zanieczyszczeń z wód przy użyciu węgla aktywnego z bioodpadów
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury dotyczącej sorpcji zanieczyszczeń 2. Metodyka badań technologicznych i analitycznych 3. Zestawienie otrzymanych wyników badań 4. Opracowanie statystyczne i omówienie wyników

	5. Podsumowanie i wnioski końcowe
<i>Słowa kluczowe:</i>	Węgiel aktywny, sorpcja, zanieczyszczenia, bioodpady
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Jacek Leszczyński / j.leszczynski@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska
<i>Temat:</i>	Komputerowe modelowanie wybranych systemów oczyszczania ścieków
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd dostępnej literatury związanej z podjętą tematyką, 2. Modelowanie systemów oczyszczania ścieków z zastosowaniem symulatora BioWin lub GPS-X 3. Analiza wyników symulacji, wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	oczyszczanie ścieków, komputerowa symulacja, wspomaganie projektowania, modele osadu czynnego.
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Jacek Leszczyński / j.leszczynski@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska
<i>Temat:</i>	Usuwanie substancji organicznych z wody wykorzystaniem zaawansowanych metod utleniania
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd dostępnej literatury związanej z podjętą tematyką, 2. Dobór i omówienie metodyki badań analitycznych i technologicznych, 3. Analiza wyników badań, wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	uzdatnianie wody, zanieczyszczenia organiczne, zaawansowane procesy utleniania,
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Jacek Leszczyński / j.leszczynski@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska
<i>Temat:</i>	Oczyszczanie odcieków składowiskowych wybranymi metodami
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd dostępnej literatury związanej z podjętą tematyką, 2. Ogólna charakterystyka metod oczyszczania odcieków składowiskowych, 3. Dobór i omówienie metodyki badań analitycznych i technologicznych, 4. Zestawienie i analiza wyników badań, wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	odcieki składowiskowe, zaawansowane procesy utleniania, fotooksydacja

* Wpisać odpowiedni termin:

Pracę dyplomową student obowiązany jest złożyć w następujących terminach:

1) do 28 lutego – jeśli studia kończą się w semestrze zimowym;

2) do 30 września – jeśli studia kończą się w semestrze letnim

KATEDRA TECHNOLOGII W INŻYNIERII ŚRODOWISKA
PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH
INŻYNIERSKICH (studia pierwszego stopnia)
NIESTACJONARNE
NA ROK AKADEMICKI 2025/2026
(termin złożenia pracy 28 luty)*
 (KONTAKT DO SEKRETARIATU KATEDRY: wb.ktwis@pb.edu.pl)

KIERUNEK STUDIÓW: INŻYNIERIA ŚRODOWISKA	
<i>Promotor/e-mail:</i>	prof. dr hab. inż. Katarzyna Ignatowicz (k.ignatowicz@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Projekt małej oczyszczalni ścieków dla osiedla domów jednorodzinnych
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury związanej z podjętym tematem. 2. Wybór koncepcji technologicznej. 3. Obliczenia i projekt małej oczyszczalni ścieków. 4. Podsumowanie.
<i>Słowa kluczowe:</i>	oczyszczanie ścieków, przydomowa oczyszczalnia ścieków
KIERUNEK STUDIÓW: Inżynieria Środowiska niestacjonarne	
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Elżbieta Grygorczuk-Petersons/(e.petersons@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Projekt przydomowej oczyszczalni ścieków na terenie wiejskim
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury dotyczącej stosowanych rozwiązań POŚ w Polsce 2. Charakterystyka wraz z inwentaryzacją wybranego gospodarstwa 3. Przedstawienie wariantowej koncepcji POŚ w wybranym obiekcie 4. Wykonanie projektu przydomowej oczyszczalni ścieków wraz z rysunkami w AutoCad 5. Szacunkowy kosztorys 5. Podsumowanie
<i>Słowa kluczowe:</i>	oczyszczanie ścieków, przydomowa oczyszczalnia, projekt
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Elżbieta Grygorczuk-Petersons/(e.petersons@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Koncepcja wykorzystania wód szarych w wybranym obiekcie
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury dotyczącej wód szarych 2. Zaproponowanie wariantowych koncepcji wykorzystania wód szarych 3. Wykonanie projektu wraz z rysunkami 4. Omówienie korzyści wynikających z wybranego rozwiązania

	5. Podsumowanie
<i>Słowa kluczowe:</i>	wody szare, wykorzystanie, projekt
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Elżbieta Grygorczuk-Petersons/(e.petersons@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Analiza i ocena gospodarki odpadami w wybranym przedsiębiorstwie.
<i>Zakres pracy:</i>	1.Przegląd literatury z gospodarki odpadami w zakładach przemysłowych 2. Charakterystyka zakładu przemysłowego wraz z inwentaryzacją 3. Analiza gospodarki odpadami w zakładzie 4. Ocena i propozycja modernizacji gospodarki odpadami 5. Wnioski końcowe
<i>Słowa kluczowe:</i>	Gospodarka odpadami , zakłady przemysłowe, ocena
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Elżbieta Grygorczuk-Petersons/(e.petersons@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Zagospodarowanie i wykorzystanie wód opadowych dla wybranego obiektu
<i>Zakres pracy:</i>	1.Przegląd literatury związanej z podjętym tematem wykorzystania i zagospodarowania wód opadowych 2. Charakterystyka i inwentaryzacja terenowa rzeczywistego obiektu 3. Propozycja stosowanych rozwiązań 4. Analiza i uzasadnienie wyboru stosowanych rozwiązań 5. Wykonanie koncepcji i projektu wraz z rysunkami (AutoCad) 6. Szacunkowy kosztorys 7. Podsumowanie
<i>Słowa kluczowe:</i>	wody opadowe, wykorzystanie, zagospodarowanie
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Elżbieta Grygorczuk-Petersons/(e.petersons@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Gospodarka odpadami niebezpiecznymi w wybranej gminie
<i>Zakres pracy:</i>	1.Przegląd literatury dotyczącej niebezpiecznych 2. Charakterystyka gospodarki odpadami niebezpiecznymi w gminie (inwentaryzacja terenowa) 3.Ilościowa i jakościowa charakterystyka powstających odpadów niebezpiecznych 4. Badania ankietowe dotyczące świadomości ekologicznej 5. Opracowanie wyników ankiet 4.Ocena prawidłowości gospodarki odpadami niebezpiecznymi w gminie 5. Podsumowanie
<i>Słowa kluczowe:</i>	Odpady niebezpieczne, ocena, świadomość ekologiczna
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Elżbieta Grygorczuk-Petersons/(e.petersons@pb.edu.pl)

<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Projekt przydomowej oczyszczalni MBR
<i>Zakres pracy:</i>	1. Podstawy formalno-prawne dotyczące MBR 2. Ogólna charakterystyka wybranego obiektu (w tym gospodarka wodno-ściekowa) 3. Dobór odpowiedniego rozwiązania MBR 4. Wykonanie projektu końcowego 5. Analiza kosztów
<i>Słowa kluczowe:</i>	przydomowe oczyszczalnie, MBR, projekt
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Prof. Iwona Skoczko i.skoczko@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria Środowiska - sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
<i>Temat:</i>	Podatki ekologiczne w Polsce i Europie
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury w zakresie instrumentów finansowych ochrony środowiska 2. Metodyka badań 3. Podatki ekologiczne w Europie 4. Podatki ekologiczne w Polsce 5. Studia przypadków 6. Wnioski końcowe
<i>Słowa kluczowe:</i>	instrumenty OŚ, kary ekologiczne, zarządzanie OŚ
<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. inż. Aleksander Kiryluk / a.kiryluk@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	inżynieria rolno-spożywcza
<i>Temat:</i>	Projekt odwodnienia i nawodnienia użytków rolnych w wybranym gospodarstwie rolnym
<i>Zakres pracy:</i>	1. Opis warunków glebowych i klimatycznych w obrębie gospodarstwa. 2. Bilans wodny sporządzony na bazie danych KBT. 3. Projekt odwodnienia i nawodnienia.
<i>Słowa kluczowe:</i>	Melioracje, bilans wodny, sieci drenarskie
<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. inż. Aleksander Kiryluk / a.kiryluk@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	inżynieria rolno-spożywcza
<i>Temat:</i>	Nowoczesne techniki nawodnienia upraw polowych w zmieniającym się klimacie -projekt
<i>Zakres pracy:</i>	1. Charakterystyka glebowa i klimatyczna obszaru gospodarstwa. Charakterystyka produkcji polowej.

	2. Określenie bilansu wodnego (KBW). 3. Opracowanie projektu nawodnień rolniczych.
<i>Słowa kluczowe:</i>	Opady atmosferyczne, bilans wodny, potrzeby wodne roślin, system nawodnienia.

* Wpisać odpowiedni termin:

Pracę dyplomową student obowiązany jest złożyć w następujących terminach:

- 1) do 28 lutego – jeśli studia kończą się w semestrze zimowym;
- 2) do 30 września – jeśli studia kończą się w semestrze letnim