

TEMATY PRAC DYPLOMOWYCH
planowany termin obrony rok akademicki 2026/2027
Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska
poziom studiów: studia II stopnia

załącznik nr 5

Instytut	Katedra	Rodzaj pracy (MGR)	Promotor	Temat pracy dyplomowej	Krótka charakterystyka pracy	Dotyczy tylko pracy magisterskiej	
						Praca eksperymentalna (TAK/NIE)	Krótki opis eksperymentu
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Biotechnologii w Ochronie Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Katarzyna Bernat	Rozwiązania techniczne i technologiczne w gospodarce odpadami na przykładzie wybranego obiektu (gminy/zakładu)	W pracy opisany zostanie obiekt/zakład lub gmina, ilości i skład powstających odpadów, system zbierania oraz unieszkodliwiania odpadów. Wykonany zostanie bilans masy odpadów, z uwzględnieniem strat procesowych. Wyznaczone zostaną poziome recyklingu. Wskazane zostaną kierunki działań mające na celu poprawę gospodarki odpadami.	TAK	Praca wykonana na podstawie pozyskanych danych z obiektu i przeglądu literatury.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Biotechnologii w Ochronie Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Katarzyna Bernat	Efektywność oczyszczania ścieków na przykładzie wybranego obiektu (oczyszczalnie ścieków miejskich lub przykładowa oczyszczalnia ścieków)	W pracy przedstawiony zostanie obiekt, zastosowany układ technologiczny, charakterystyka ścieków surowych oraz oczyszczonych. Wyznaczone zostaną parametry technologiczne procesu oczyszczania ścieków, efektywność usuwania zanieczyszczeń. Zaproponowana zostanie modernizacja układu technologicznego lub koncepcja zagospodarowania osadów ściekowych.	TAK	Praca wykonana na podstawie pozyskanych danych z obiektu i przeglądu literatury.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Biotechnologii w Ochronie Środowiska	MGR	dr inż. Katarzyna Bułkowska, prof. UWM	Charakterystyka odpadów pofermentacyjnych z fermentacji metanowej substratów rolniczych i ocena ich potencjału w biogospodarcie o obiegu zamkniętym	Celem pracy jest ocena procesu fermentacji metanowej wybranych substratów rolniczych, obejmująca analizę jakościową i ilościową biogazu oraz szczegółową charakterystykę odpadów pofermentacyjnych, w tym ich potencjału jako nawozu organicznego oraz surowca wtórnego w gospodarce o obiegu zamkniętym.	TAK	Zakres pracy będzie obejmował badania laboratoryjne w reaktorach beztlenowych z różnymi proporcjami substratów, analizę biogazu: ilość, udział CH_4 i CO_2 , analizę chemiczną odpadów pofermentacyjnych: zawartość suchej masy i substancji organicznej, stężenia azotu, fosforu, potasu, siarki, zawartość lotnych kwasów tłuszczowych oraz ocenę przydatności odpadów pofermentacyjnych w rolnictwie i ich wpływu na środowisko.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Biotechnologii w Ochronie Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Agnieszka Cydzik-Kwiatkowska	Wpływ wielkości granul tlenowych na kinetykę usuwania związków fosforu ze ścieków	Celem pracy jest ocena wpływu wielkości granul tlenowych na przemiany związków fosforu w ściekach.	TAK	Granule tlenowe pobrane z instalacji pracujących w skali technicznej zostaną rozdzielone na frakcje wielkościowe. Dla każdej frakcji zostanie określona kinetyka uwalniania i wiązania związków fosforu. Badania laboratoryjne ścieków zostaną przeprowadzone z wykorzystaniem standardowych metod analitycznych.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Biotechnologii w Ochronie Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Agnieszka Cydzik-Kwiatkowska	Charakterystyka granul tlenowych z instalacji pracujących w skali technicznej	Celem pracy będzie porównanie morfologii i składu gatunkowego tlenowego osadu granulowanego w obiektach eksploatowanych w skali technicznej	TAK	Materiałem do badań będą granule tlenowe pobrane z instalacji pracujących w skali technicznej. Morfologia biomasy zostanie określona z wykorzystaniem analizy sitowej oraz metod mikroskopowych. Do badania składu gatunkowego granul będzie wykorzystane wysokosprężne sekwencjonowanie.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Biotechnologii w Ochronie Środowiska	MGR	dr hab. inż. Mariusz Gusiata, prof. UWM	Rola modyfikacji biogłęw w kształtowaniu jego właściwości i funkcji remediacyjnych w glebie	Celem pracy jest określenie w jaki sposób modyfikacja biogłęw wspomaga remediację gleb zanieczyszczonych metalami ciężkimi. Zostaną porównane właściwości biogłęw modyfikowanych i niemodyfikowanych. Oceniony będzie potencjał remediacyjny biogłęw na podstawie analizy właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych gleb poddanej remediacji.	TAK	Praca będzie obejmowała przeprowadzenie modyfikacji biogłęw z wykorzystaniem wybranej metody oraz jego charakterystyka fizykochemiczna, np. pojemność sorpcyjną, zawartość grup funkcyjnych. W drugiej części zostaną przeprowadzone testy inkubacyjne gleby z dodatkiem biogłęw oraz ocena wpływu biogłęw na potencjał remediacyjny w odniesieniu do wybranych metali ciężkich.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Biotechnologii w Ochronie Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Dorota Kulikowska	Adsorpcja jak metoda usuwania mikrozanieczyszczeń ze ścieków	Celem pracy będzie ocena efektywności usuwania wybranego mikrozanieczyszczenia z grupy trwałych zanieczyszczeń organicznych (TZO) w procesie adsorpcji na biogłęgu z osadów ściekowych.	TAK	Proces adsorpcji będzie prowadzony w warunkach statycznych. Określony zostanie wpływ dawki biogłęw, odczynu oraz czasu adsorpcji na efektywność usuwania TZO. Wyznaczone zostaną parametry kinetyczne procesu adsorpcji.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Biotechnologii w Ochronie Środowiska	MGR	dr hab. inż. Tomasz Pokój, prof. uczelni	Optimalizacja syntezy biopolimerów z wykorzystaniem mieszanek kultur mikroorganizmów	Celem pracy jest określenie optymalnych warunków kumulacji polihydroksykwasów przez mieszane kultury mikroorganizmów wykorzystujących odpadowe źródło węgla. Zakres pracy obejmuje wykonanie badań technologicznych przy różnych wariantach pracy reaktora, w tym czasu długości faz, czasu zatrzymania, liczby cykli w ciągu doby.	TAK	Obsługa reaktora, przygotowanie pożywki, zasilenie reaktora, odbiór biomasy, kontrola analityczna proces: ChCt, TOC, azot amonowy, ortofosforany, sucha masa i sucha masa organiczna osadu, rodzaju i stężenia polihydroksykwasów
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Biotechnologii w Ochronie Środowiska	MGR	dr hab. inż. Magdalena Zielińska, prof. UWM	Analiza możliwości odzysku surowców w komunalnych oczyszczalniach ścieków	Celem pracy jest analiza możliwości odzysku wody, substancji biogenych i energii w oczyszczalniach ścieków komunalnych w zależności od zastosowanej technologii oczyszczania. Praca będzie wykonana na podstawie przeglądu literatury.	NIE	
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Ochrony Wód i Mikrobiologii Środowiskowej	MGR	dr hab. inż. Iwona Gołaś, prof. UWM	Ocena oporności szczepów <i>E. coli</i> na powszechnie stosowane środki dezynfekcyjne	Celem pracy będzie ocena oporności szczepów <i>E. coli</i> , wyizolowanych z wody, na standardowe środki dezynfekcyjne stosowane w gospodarstwach domowych. W badaniach laboratoryjnych zostaną wykorzystane będą klasyczne metody hodowlane na podłożach wybiórczych.	TAK	Eksperyment polegać będzie na określeniu efektywności hamowania wzrostu i rozwoju wodnych szczepów <i>E. coli</i> przez środki dezynfekcyjne powszechnie stosowane w gospodarstwach domowych
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Ochrony Wód i Mikrobiologii Środowiskowej	MGR	dr hab. inż. Anna Gotkowska-Plachta, prof. UWM	Zagrożenia biologiczne dla środowiska w wodach odcieków z wysypisk śmieci	Celem pracy będzie analiza dostępnej literatury i badań naukowych dotyczących występowania zagrożeń mikrobiologicznych dla środowiska (wody, gleby, powietrza) w wodach odcieków z wysypisk.	NIE	Eksperyment polegać będzie na ...
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Ochrony Wód i Mikrobiologii Środowiskowej	MGR	prof. dr hab. inż. Monika Harnisz	Porównanie mikrobiologicznej jakości wody wodociągowej w...	Celem pracy będzie określenie czystości mikrobiologicznej wody wodociągowej w miejscowości wybranej przez studenta. Zakres pracy będzie obejmował parametry bakteriologiczne i fizykochemiczne wody wodociągowej. Wyniki badań wody należy pozyskać z przynależnego do odpowiedniej gminy SANEPID-u.	TAK	Praca obejmowała będzie analizę matematyczną i statystyczną uzyskanych wyników badań.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Ochrony Wód i Mikrobiologii Środowiskowej	MGR	prof. dr hab. inż. Ewa Korzeniewska	Mikrobiologiczna jakość wody wodociągowej w...	Celem pracy będzie określenie czystości mikrobiologicznej wody wodociągowej w miejscowości wybranej przez studenta. Zakres pracy będzie obejmował parametry bakteriologiczne i fizykochemiczne wody wodociągowej. Wyniki badań wody należy pozyskać z przynależnego do odpowiedniej gminy SANEPID-u.	TAK	Praca obejmowała będzie analizę matematyczną i statystyczną uzyskanych wyników badań.

Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr hab.inż. Urszula Filipkowska, prof. UWM	Efektywność adsorpcji barwników na różnych adsorbentach	Celem pracy jest zbadanie efektywności adsorpcji wybranych barwników na różnych adsorbentach. Zakres: Przegląd literatury związanej z tematem pracy. Określenie wpływu parametrów pracy reaktora na efektywności adsorpcji. Zastosowanie modeli matematycznych do obliczenia wyników. Dyskusja uzyskanych wyników.	TAK	Eksperyment polegać będzie na przeprowadzeniu procesu adsorpcji dla wybranych barwników o różnej budowie na adsorbentach będących produktami odpadowymi
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr hab.inż. Urszula Filipkowska, prof. UWM	Badanie procesu adsorpcji w warunkach dynamicznych	Celem pracy jest zbadanie efektywności adsorpcji na wybranym adsorbencie w warunkach dynamicznych. Zakres: Przegląd literatury związanej z tematem pracy. Określenie efektywności usuwania barwników na zastosowanym adsorbencie. Zastosowanie modeli matematycznych do obliczenia wyników. Dyskusja uzyskanych wyników.	TAK	Eksperyment polegać będzie na przeprowadzeniu procesu adsorpcji na sieciowanych hydrożelowych kulkach chitozanowych w reaktorze air lift dla wybranych dwóch barwników o różnej budowie
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr hab.inż. Urszula Filipkowska, prof. UWM	Badanie wpływu sieciowania chitozanu na efektywność adsorpcji	Celem pracy jest wpływ sieciowania chitozanu efektywność procesu adsorpcji. Zakres: Przegląd literatury związanej z tematem pracy. Określenie wpływu czynników sieciowania na efektywności adsorpcji. Zastosowanie modeli matematycznych do obliczenia wyników. Dyskusja uzyskanych wyników.	TAK	Eksperyment polegać będzie na przeprowadzeniu procesu adsorpcji w warunkach statycznych dla wybranego barwnika anionowego na hydrożelowych kulkach chitozanowych sieciowanych różnymi czynnikami
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr hab.inż. Urszula Filipkowska, prof. UWM	Adsorpcja z mieszanin	Celem pracy jest określenie efektywności adsorpcji z mieszanin zanieczyszczeń. Zakres: Przegląd literatury związanej z tematem pracy. Określenie wzajemnego oddziaływania zanieczyszczeń na efektywność adsorpcji. Zastosowanie modeli matematycznych do obliczenia wyników. Dyskusja uzyskanych wyników.	TAK	Eksperyment polegać będzie na przeprowadzeniu procesu adsorpcji w warunkach statycznych dla dwuskładnikowej mieszaniny barwników
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr hab.inż. Urszula Filipkowska, prof. UWM	Koncepcja sieci wodociągowej pierścieniowej	Celem pracy jest opracowanie projektu koncepcyjnego sieci wodociągowej pierścieniowej. Zakres: Przegląd literatury związanej z tematem pracy. Trasowanie sieci. Obliczenia hydrauliczne. Graficzne przedstawienie wyników - plan sytuacyjny sieci i obiektów wodociagowych, wykres linii ciśnień, profile podłużne.	TAK	Student na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej zaproponuje rozwiązanie projektowe sieci kanalizacji pierścieniowej, wykona obliczenia hydrauliczne i przedstawi koncepcję sieci w formie graficznej. Dokona analizy zaproponowanego rozwiązania i dyskusji z literaturą.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr hab.inż. Urszula Filipkowska, prof. UWM	Koncepcja sieci kanalizacyjnej ciśnieniowej	Celem pracy jest opracowanie projektu koncepcyjnego sieci kanalizacji ciśnieniowej. Zakres: Przegląd literatury związanej z tematem pracy. Trasowanie sieci. Obliczenia hydrauliczne. Graficzne przedstawienie wyników - plan sytuacyjny sieci i obiektów kanalizacyjnych, profile podłużne.	TAK	Student na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej zaproponuje rozwiązanie projektowe sieci kanalizacji ciśnieniowej, wykona obliczenia hydrauliczne i przedstawi koncepcję sieci w formie graficznej. Dokona analizy zaproponowanego rozwiązania i dyskusji z literaturą.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr hab.inż. Urszula Filipkowska, prof. UWM	Koncepcja sieci kanalizacyjnej podciśnieniowej	Celem pracy jest opracowanie projektu koncepcyjnego sieci kanalizacji podciśnieniowej dla wybranego obiektu. Zakres: Przegląd literatury związanej z tematem pracy. Trasowanie sieci. Obliczenia hydrauliczne. Graficzne przedstawienie wyników - plan sytuacyjny sieci i obiektów kanalizacyjnych, profile podłużne.	TAK	Student na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej zaproponuje rozwiązanie projektowe sieci kanalizacji podciśnieniowej, wykona obliczenia hydrauliczne i przedstawi koncepcję sieci w formie graficznej. Dokona analizy zaproponowanego rozwiązania i dyskusji z literaturą.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr hab.inż. Urszula Filipkowska, prof. UWM	Modernizacja stacji uzdatniania wody - koncepcja	Celem pracy jest koncepcja modernizacji stacji uzdatniania. Zakres: Przegląd literatury nt. technologii uzdatniania wody. Opracowanie wytycznych do propozycji modernizacji stacji uzdatnia wody dla wybranego obiektu. Analiza zaproponowanych rozwiązań. Dyskusja z literaturą.	TAK	Na podstawie uzyskanych materiałów i dokumentacji student zaproponuje własne rozwiązanie modernizacji stacji uzdatniania wody, wykona obliczenia i przedstawi w formie graficznej zaproponowane rozwiązanie. Dokona analizy zaproponowanego rozwiązania i dyskusji z literaturą.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr hab.inż. Urszula Filipkowska, prof. UWM	Modernizacja oczyszczalni ścieków - koncepcja	Celem pracy jest koncepcja modernizacji oczyszczalni ścieków. Zakres: Przegląd literatury nt. technologii oczyszczania ścieków. Opracowanie wytycznych do propozycji modernizacji oczyszczalni ścieków. Analiza zaproponowanych rozwiązań. Dyskusja z literaturą.	TAK	Na podstawie uzyskanych materiałów i dokumentacji student zaproponuje własne rozwiązanie modernizacji oczyszczalni ścieków, wykona obliczenia i przedstawi w formie graficznej zaproponowane rozwiązanie. Dokona analizy zaproponowanego rozwiązania i dyskusji z literaturą.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr hab. inż. Tomasz Józwiak, prof. UWM	Zastosowanie wybranego produktu odpadowego z przemysłu rolnospożywczego jako niekonwencjonalnego sorbentu do usuwania barwników/ biogenów z roztworów wodnych	Praca badawcza, której głównym celem jest określenie możliwości wykorzystania wybranego materiału odpadowego jako sorbentu do oczyszczania wód z barwników lub biogenów	TAK	Badania nad wpływem pH, kinetyką sorpcji i maksymalną pojemnością sorpcyjną testowanego materiału. Opis danych za pomocą modeli pseudo-pierwszego i pseudo-drugiego rzędu, modelu dyfuzji wewnątrzcząsteczkowej, modelu Langmuira i Freundlicha.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr hab. inż. Tomasz Józwiak, prof. UWM	Zastosowanie sproszkowanego magnetytu do odzysku fosforu ze ścieków komunalnych	Praca badawcza w której testowany jest nowy sposób odzysku fosforu ze ścieków. W pracy wyznaczone zostaną optymalne warunki odzysku fosforu, określona zostanie efektywność procesu a także jego opłacalność.	TAK	Badania nad warunkami odzysku fosforu (pH sorpcji, czas, dawka magnetytu, pH desorpcji). Badania nad formą i czystością odzyskanego fosforu.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr hab. inż. Tomasz Józwiak, prof. UWM	Wpływ wybranej modyfikacji wybranego materiału na jego właściwości sorpcyjne względem barwników/ biogenów	Praca badawcza mająca na celu wykazanie wpływu modyfikacji wybranego materiału na jego właściwości sorpcyjne względem barwników lub wybranych biogenów	TAK	Zbadanie kinetyki sorpcji i pojemności sorpcyjnej materiału przed i po modyfikacji. Opisanie danych standardowymi modelami sorpcyjnymi.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr inż. Anna Nowicka	Termiczne wspomaganie procesu fermentacji metanowej biomas lignocelulozowej	Cel pracy: określenie wpływu wysokiej temperatury na podatność biomas lignocelulozowej na beztlenowy rozkład w procesie fermentacji metanowej. Zakres pracy: wyznaczenie parametrów procesu termohydroлізу i analiza efektywności procesu przez pomiar respirometryczny w warunkach mezoofilowej fermentacji metanowej.	TAK	Eksperyment będzie polegał na zbadaniu wpływu temperatury i ciśnienia na produkcję biogazu z biomas lignocelulozowej, z uwzględnieniem różnych metod prowadzenia obróbki wstępnej. W ramach badań zostaną zastosowane dwa sposoby ogrzewania biomas: ogrzewanie konwencjonalne i ogrzewanie mikrofalowe. Dla każdego z tych sposobów ogrzewania przetestowane zostanie kilka wariantów temperaturowych. Po zakończeniu obróbki wstępnej próbki biomas zostaną poddane testom respirometrycznym, umożliwiającym ocenę intensywności procesu fermentacji metanowej oraz ilości i jakości powstającego biogazu.

Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr inż. Anna Nowicka	Wpływ związków fenolowych na proces produkcji biotanolu z kiszonki kukurydzy	Celem pracy jest określenie wpływu związków fenolowych powstających podczas obróbki termicznej kiszonki kukurydzy na jej podatność na fermentację alkoholową. Badania mają na celu ocenę, w jakim stopniu produkty uboczne procesu wysokotemperaturowej hydrolizy kwasowej wpływają na aktywność drożdży i wydajność fermentacji etanolowej. Zakres pracy wyznaczenie parametrów procesu termohydrolizy i analiza efektywności procesu przez pomiar ilości alkoholu etylowego.	TAK	W części laboratoryjnej zostaną przeprowadzone procesy wysokotemperaturowej hydrolizy kwasowej oraz fermentacji alkoholowej z zastosowaniem kontrolowanych warunków temperatury, ciśnienia i pH. Część analityczna obejmie oznaczenia chemiczne — w szczególności zawartości fenoli, cukrów redukujących oraz stężenia etanolu po fermentacji.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Marcin Dębowski	Opracowanie koncepcji techniczno-technologicznej systemów oczyszczania ścieków	W pracy na podstawie danych wyjściowych oraz informacji zebranych w literaturze dyplomant opracuje koncepcję techniczno-technologiczną oraz określi efektywność ekonomiczną i środowiskową przedmiotowej instalacji. Opracowane rozwiązanie oparte będzie na wiedzy studenta oraz pogłębionej analizie literaturowej bazującej na aktualnych doniesieniach naukowych. Rozwiązanie poddane zostanie dyskusji i konfrontacji z metodami stosowanymi obecnie na świecie.	TAK	Na podstawie danych wyjściowych oraz istniejących dla przedmiotowej instalacji wytycznych i parametrów techniczno-technologicznych dyplomant opracuje projekt rozwiązania, którego wydajność będzie odpowiadała wartościom przedstawionym w obowiązujących standardach emisyjnych instalacji.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Marcin Dębowski	Opracowanie koncepcji techniczno-technologicznej systemów bioenergetycznych	W pracy na podstawie danych wyjściowych oraz informacji zebranych w literaturze dyplomant opracuje koncepcję techniczno-technologiczną oraz określi efektywność ekonomiczną i środowiskową przedmiotowej instalacji. Opracowane rozwiązanie oparte będzie na wiedzy studenta oraz pogłębionej analizie literaturowej bazującej na aktualnych doniesieniach naukowych. Rozwiązanie poddane zostanie dyskusji i konfrontacji z metodami stosowanymi obecnie na świecie.	TAK	Na podstawie danych wyjściowych oraz istniejących dla przedmiotowej instalacji wytycznych i parametrów techniczno-technologicznych dyplomant opracuje projekt rozwiązania, którego wydajność będzie odpowiadała wartościom przedstawionym w obowiązujących standardach emisyjnych instalacji.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Marcin Dębowski	Opracowanie koncepcji techniczno-technologicznej systemów zagospodarowania osadów i odpadów	W pracy na podstawie danych wyjściowych oraz informacji zebranych w literaturze dyplomant opracuje koncepcję techniczno-technologiczną oraz określi efektywność ekonomiczną i środowiskową przedmiotowej instalacji. Opracowane rozwiązanie oparte będzie na wiedzy studenta oraz pogłębionej analizie literaturowej bazującej na aktualnych doniesieniach naukowych. Rozwiązanie poddane zostanie dyskusji i konfrontacji z metodami stosowanymi obecnie na świecie.	TAK	Na podstawie danych wyjściowych oraz istniejących dla przedmiotowej instalacji wytycznych i parametrów techniczno-technologicznych dyplomant opracuje projekt rozwiązania, którego wydajność będzie odpowiadała wartościom przedstawionym w obowiązujących standardach emisyjnych instalacji.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Marcin Dębowski	Wielowariantowa koncepcja technologiczna małej oczyszczalni ścieków	W pracy zostaną zaproponowane schematy technologiczne obiektu dostosowane do ilości ścieków i lokalnych warunków. Zostaną wykonane obliczenia ilości ścieków, ładunków i urządzeń. Opracowana zostanie część graficzna pracy.	TAK	Eksperyment polegać będzie na opracowaniu wielowariantowej koncepcji technologii i wykonaniu niezbędnych obliczeń technologicznych.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Wojciech Janczukowicz	Zarządzanie środowiskiem na terenie wybranej miejscowości	Na podstawie danych z monitoringu zostaną przeanalizowane wskaźniki charakteryzujące stan środowiska w wybranej miejscowości. Zostaną określone działania niezbędne do poprawy stanu środowiska.	TAK	Na podstawie zgromadzonych materiałów przeprowadzona zostanie ocena systemu zarządzania środowiskiem (źródła oddziaływania, aspekty środowiskowe, oddziaływania) oraz wykonanie obliczenia dla rozwiązań ograniczających oddziaływanie miejscowości na środowisko.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Wojciech Janczukowicz	Ocena efektywności działania oczyszczalni ścieków	Praca będzie zawierać opis obiektu, charakterystykę ilościowo-jakościową ścieków surowych i oczyszczonych, ocenę efektywności działania obiektu w odniesieniu do związków węgla i związków biogenych. Określenie działań niezbędnych do poprawy efektywności oczyszczania.	TAK	Eksperyment polegać będzie na ocenie efektywności i opracowaniu koncepcji technologii oraz wykonaniu niezbędnych obliczeń technologicznych i zaproponowaniu modernizacji układu technologicznego.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Wojciech Janczukowicz	Ocena efektywności działania stacji uzdatniania wody	Praca będzie zawierać opis obiektu, charakterystykę ilościowo-jakościową wody pobieranej z ujęcia oraz wody uzdatnionej, ocenę efektywności działania stacji uzdatniania wody w odniesieniu do zanieczyszczeń wymienionych w rozporządzeniu dotyczącym wymagań wody przeznaczonej do picia. Określenie działań niezbędnych do poprawy efektywności uzdatniania.	TAK	Eksperyment polegać będzie na ocenie efektywności SUW i opracowaniu koncepcji technologii oraz wykonaniu niezbędnych obliczeń technologicznych i zaproponowaniu modernizacji układu technologicznego.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Wojciech Janczukowicz	Aspekty środowiskowe funkcjonowania podmiotu gospodarczego	Charakterystyka podmiotu. Zapotrzebowanie na surowce i nośniki energii. Źródła oddziaływania na środowisko, aspekty oddziaływania na środowisko. Określenie działań zmierzających do ograniczenia oddziaływania podmiotu na środowisko.	TAK	Na podstawie zgromadzonych materiałów przeprowadzona zostanie ocena funkcjonowania obiektów w aspekcie środowiskowym (źródła oddziaływania, aspekty środowiskowe, oddziaływania) oraz wykonanie obliczenia dla rozwiązań ograniczających oddziaływanie podmiotu na środowisko.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Wojciech Janczukowicz	Wielowariantowa koncepcja zagospodarowania wód opadowych z wybranego obszaru	Charakterystyka obszaru wymagającego systemu odprowadzania wód opadowych. Wybór potencjalnych odbiorców wód deszczowych. Określenie ilości wód opadowych. Wielowariantowa koncepcja systemu odprowadzania i oczyszczania wód opadowych. Wybór systemu najkorzystniejszego pod względem technicznym i ekonomicznym.	TAK	Student na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej i uzyskanych materiałów proponuje rozwiązanie projektowe systemu odprowadzania wód opadowych z zbudowanego obszaru, wykona obliczenia hydrauliczne i przedstawi koncepcję sieci w formie graficznej. Dokona analizy zaproponowanego przez siebie rozwiązania i przeprowadzi dyskusję z literaturą.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Wojciech Janczukowicz	Koncepcja technologiczna oczyszczalni ścieków	Opis miejscowości. Źródła ścieków. Lokalizacja oczyszczalni ścieków. Obliczenia ilości ścieków. Odbiórnik ścieków, wymagany stopień oczyszczania ścieków. Wybór schematu technologicznego. Obliczenia urządzeń. Określenie oddziaływania OŚ na środowisko.	TAK	Na podstawie uzyskanych materiałów i dokumentacji student proponuje układ technologiczny oczyszczalni ścieków, wykona obliczenia i przedstawi w formie graficznej zaproponowane rozwiązanie. Dokona analizy zaproponowanego przez siebie rozwiązania i przeprowadzi dyskusję z literaturą.

Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr inż. Artur Mielcarek	Analiza energetyczna wybranego obiektu z branży wod-kan.	Praca obejmuje przegląd literatury oraz analizę zużycia energii dla wybranego obiektu branży wod-kan, a także potencjalnych rozwiązań zwiększających efektywność energetyczną.	TAK	Na podstawie uzyskanych materiałów dyplomant przeprowadzi pogłębioną analizę zużycia energii dla danego obiektu z uwzględnieniem procesów technologicznych oraz zaproponuje własne rozwiązanie modernizacji. Wykona niezbędne obliczenia oraz rysunki i opracowania graficzne. Przeprowadzi dyskusję zaproponowanego przez siebie rozwiązania z literaturą.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr inż. Artur Mielcarek	Ocena efektywności działania wybranej oczyszczalni ścieków	Praca ma na celu analizę pracy wybranej przez dyplomanta oczyszczalni ścieków z uwzględnieniem istniejącego ciągu technologicznego i wpływu jej działania na środowisko naturalne. Zakres pracy obejmuje również koncepcję modernizacji ciągu technologicznego i wpływu na spodziewane efekty środowiskowe.	TAK	Eksperyment polegać będzie na zebraniu niezbędnych materiałów w tym wyników fizykochemicznych ścieków a następnie ocenie efektywności wybranej oczyszczalni ścieków. Dyplomant na podstawie przeprowadzonej analizy zaproponuje rozwiązanie alternatywne do istniejącego w celu zwiększenia efektywności wykorzystania i ochrony zasobów środowiska z uwzględnieniem najnowszych doniesień literaturowych oraz obowiązujących przepisów, norm i wiedzy technicznej.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr inż. Artur Mielcarek	Koncepcja zagospodarowania wód opadowych dla wybranego obiektu budowlanego	Praca ma na celu przygotowanie koncepcji projektu zagospodarowania wód opadowych w miejscu ich powstawania. Zakres pracy obejmować będzie przegląd dostępnych rozwiązań, zebranie niezbędnych materiałów oraz przygotowanie koncepcji wykorzystania wód opadowych np. zwiększających retencję, ochronę obiektu przed zalaniem, zasilanie urządzeń sanitarnych.	TAK	Dyplomant na podstawie dostępnych materiałów takich jak plan sytuacyjno-wysokościowy, projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany przeprowadzi analizę i niezbędne obliczenia np. przy wykorzystaniu modeli opadowych. Na ich podstawie zaproponuje rozwiązanie projektowe systemu zagospodarowania wód opadowych dla danego obiektu budowlanego/terenu, wykona obliczenia hydrauliczne, przedstawi koncepcję w formie graficznej. Porówna i przeprowadzi dyskusję zaproponowanego rozwiązania/rozwiązań z literaturą, obowiązującymi przepisami, normami i wiedzą techniczną.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr inż. Artur Mielcarek	Ocena stanu urządzeń i/lub instalacji sanitarnych dla wybranych obiektów budowlanych	Praca ma na celu określenie stanu technicznego oraz funkcjonowania urządzeń i/lub instalacji sanitarnych dla wybranych przez dyplomanta obiektów budowlanych. Zakres pracy obejmować będzie przegląd stosowanych rozwiązań na przestrzeni lat, warunki prawno-techniczne eksploatacji urządzeń i instalacji sanitarnych, wizje lokalne, przygotowanie analizy porównywanych urządzeń i instalacji, określenie działań niezbędnych do poprawy stanu urządzeń i instalacji sanitarnych oraz przeprowadzenie dyskusji z literaturą.	TAK	Dyplomant na podstawie dostępnych materiałów takich jak projekt architektoniczno-budowlany, projekt techniczny a także poprzez przeprowadzenie inwentaryzacji i wizji lokalnych dokona analizy istniejącego stanu urządzeń i instalacji sanitarnych dla wybranych obiektów budowlanych. Na tej podstawie student zaproponuje działania niezbędne do zachowania lub poprawy ich stanu. Przeprowadzi dyskusję uzyskanych wyników i proponowanych działań z literaturą, obowiązującymi przepisami, normami i wiedzą techniczną.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr inż. Artur Mielcarek	Projektowana charakterystyka energetyczna a rzeczywiste zużycie energii cieplnej dla wybranego/wybranych obiektów budowlanych	Praca ma na celu porównanie zużycia energii cieplnej dla wybranego/wybranych przez dyplomanta obiektów budowlanych pomiędzy projektowaną charakterystyką energetyczną a rzeczywistym zużyciem. Zakres pracy obejmuje przegląd literatury dotyczącej proponowanego tematu, przeprowadzenie niezbędnych obliczeń oraz zebranie i przeanalizowanie rzeczywistego zużycia energii cieplnej, zaprowanowanie działań zwiększających efektywność energetyczną analizowanego obiektu/obiektów, przeprowadzenie dyskusji uzyskanych wyników z literaturą.	TAK	Eksperyment polegać będzie na wykonaniu projektowanej charakterystyki energetycznej dla wybranego/wybranych przez dyplomanta obiektów budowlanych, zebranie danych o rzeczywistym zużyciu energii cieplnej dla tych obiektów, porównanie uzyskanych wyników, przeprowadzenie analizy i zaproponowanie przez studenta działań zwiększających efektywność energetyczną tych obiektów budowlanych. Dyplomant przedstawi uzyskane wyniki w postaci opisowej i graficznej oraz przeprowadzi dyskusję z literaturą, obowiązującymi przepisami, normami i dostępną wiedzą techniczną.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr inż. Artur Mielcarek	Ocena funkcjonowania gospodarki komunalnej dla wybranego obszaru	Celem pracy jest przeprowadzenie analizy funkcjonowania gospodarki komunalnej obejmującej wybrany przez dyplomanta zakres spośród: gospodarki wodnej, ściekowej, odpadowej, letniego utrzymania ulic i placów, zimowego utrzymania ulic i placów, zieleni miejskiej. Obszar analizy wybrany przez studenta obejmować może obszary miejskie, dzielnice miasta, obszary wiejskie, gminę, powiat, województwo. Praca obejmuje przegląd literatury, opis obszaru analizy, zebranie i analiza uzyskanych danych o wybranych aspektach gospodarki komunalnej, dyskusja uzyskanych wyników z literaturą.	TAK	Eksperyment polegać będzie na zebraniu niezbędnych danych dotyczących stanu gospodarki komunalnej na wybranym obszarze, w tym danych ilościowych, jakościowych a także informacji dotyczących przepisów i regulaminów obowiązujących na danym obszarze. Na podstawie uzyskanych materiałów dyplomant dokona analizy i oceny funkcjonowania gospodarki komunalnej na danym obszarze oraz zaproponuje alternatywne rozwiązania lub rozwiązania poprawiające jej funkcjonowanie. Uzyskane wyniki zostaną przedyskutowane z literaturą.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Joanna Rodziewicz	Analiza działania wraz z propozycją możliwych wariantów modernizacji stacji uzdatniania wody	Ocena efektywności działania wybranej przez studenta stacji uzdatniania wody wraz z analizą zaproponowanych sposobów modernizacji obiektu oraz dyskusja z literaturą.	TAK	Eksperyment polegać będzie na ocenie efektywności SUW i opracowaniu koncepcji technologii oraz wykonaniu niezbędnych obliczeń technologicznych i zaproponowaniu modernizacji układu technologicznego.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Joanna Rodziewicz	Analiza działania wraz z propozycją możliwych wariantów modernizacji oczyszczalni ścieków	Ocena efektywności działania wybranej przez studenta oczyszczalni ścieków wraz z analizą zaproponowanych sposobów modernizacji obiektu oraz dyskusja z literaturą.	TAK	Eksperyment polegać będzie na ocenie efektywności i opracowaniu koncepcji technologii oraz wykonaniu niezbędnych obliczeń technologicznych i zaproponowaniu modernizacji układu technologicznego.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Joanna Rodziewicz	Analiza gospodarki wodno - ściekowej zakładu przemysłowego	Ocena efektywności działania systemów zaopatrzenia w wodę i systemów do odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków w wybranym przez studenta zakładzie przemysłowym wraz z propozycją rozwiązań zwiększających efektywność działania obiektu.	TAK	Eksperyment polegać będzie na ocenie efektywności systemów zaopatrzenia w wodę, odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków zakładu przemysłowego oraz opracowaniu koncepcji modernizacji obiektów gospodarki wodno-ściekowej.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Joanna Rodziewicz	Analiza gospodarki wodno - ściekowej gminy	Analiza działania systemów zaopatrzenia w wodę i systemów do odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków w wybranej przez studenta gminie wraz z propozycją rozwiązań zwiększających efektywność działania jednostki.	TAK	Eksperyment polegać będzie na ocenie efektywności systemów zaopatrzenia w wodę, odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków na terenie gminy oraz opracowaniu koncepcji modernizacji obiektów gospodarki wodno-ściekowej.

Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Joanna Rodziewicz	Wielowariantowa analiza rozwiązań projektowych instalacji wewnętrznych	Analiza wybranych rozwiązań projektowych instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania w budownictwie mieszkaniowym lub użyteczności publicznej, dyskusja z literaturą, wybór najlepszej koncepcji, obliczenia projektowe wraz z rysunkami	TAK	Student zaproponuje rozwiązania projektowe instalacji wewnętrznych, wykona obliczenia hydrauliczne i przedstawi koncepcję instalacji w formie graficznej. Dokona analizy zaproponowanych przez siebie rozwiązań i przeprowadzi dyskusję z literaturą.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Joanna Rodziewicz	Badania nad wykorzystaniem stałych źródeł węgla w procesie demityfikacji i defosfatacji	Badania będą dotyczyły możliwości zastosowania w reaktorach biologicznych, przeznaczonych do usuwania związków azotu i fosforu, różnych stałych źródeł węgla - naturalnych jak i oferowanych przez firmę. Określana będzie ich efektywność, zmienność efektywności w czasie oraz okres w którym będą efektywnie wypełniały swoją rolę.	TAK	Badania zostaną wykonane w warunkach dynamicznych. Do reaktorów wypełnionych w różnym stopniu różnymi materiałami będą dopływać ścieki charakteryzujące się znacznymi ilościami azotanów i fosforanów oraz niską koncentracją ChZT. W ściekach usuwanych z reaktora badane będą stężenia związków węgla, azotu i fosforu. Wykonane zostaną badania kinetyczne w ramach jednego cyklu. Po zakończeniu każdej serii badań zostaną określone właściwości fizykochemiczne wypełnień.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr hab. inż. Izabela Wysocka	Uciążliwość zapachowa wybranego obiektu	Analiza uciążliwości zapachowej wybranego obiektu na podstawie badań własnych.	TAK	Pomiar emisji metodą olfaktometrii dynamicznej.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr hab. inż. Izabela Wysocka	Uciążliwość zapachowa poszczególnych obiektów ciągu technologicznego oczyszczalni ścieków	Analiza uciążliwości zapachowej poszczególnych obiektów ciągu technologicznego oczyszczalni ścieków na podstawie badań własnych.	TAK	Pomiar emisji metodą olfaktometrii dynamicznej.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr hab. inż. Izabela Wysocka	Dezodoryzacja gazów zawierających związki złowne wybranego pochodzenia metodą adsorpcji na wybranym złożu	Analiza efektywności procesu dezodoryzacji wybranych gazów metodą adsorpcji na wybranym złożu.	TAK	Przeprowadzenie dezodoryzacji wybranych gazów złownych metodą adsorpcji na wybranym złożu. Wykorzystanie olfaktometrii dynamicznej do celów analitycznych.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr hab. inż. Izabela Wysocka	Dezodoryzacja gazów zawierających związki złowne wybranego pochodzenia metodą absorpcji	Analiza efektywności procesu dezodoryzacji wybranych gazów metodą absorpcji w wybranym absorbencie.	TAK	Przeprowadzenie dezodoryzacji wybranych gazów złownych metodą absorpcji z wykorzystaniem wybranego absorbentu. Wykorzystanie olfaktometrii dynamicznej do celów analitycznych.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	dr hab. inż. Izabela Wysocka	Uciążliwość zapachowa „Eksperymentu Kortowskiego” w latach	Analiza uciążliwości zapachowej procesu rekultywacji jeziora Kortowskiego na podstawie badań własnych.	TAK	Pomiar emisji metodą olfaktometrii dynamicznej.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Marcin Zieliński	Proces kondycjonowania biomasy roślinnej	Ocena wpływu różnych metod kondycjonowania na podatność substratu na proces fermentacji.	TAK	Badania z wykorzystaniem różnych urządzeń kondycjonujących.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Marcin Zieliński	Koncepcje technologiczne systemów energetyki odnawialnej	Koncepcje technologiczne dla różnych rozwiązań energetyki odnawialnej (solary, wiatraki, pompy ciepła itd.).	TAK	Badania porównawcze efektywności energetycznej i ekonomicznej różnych systemów produkcji energii ze źródeł odnawialnych
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Marcin Zieliński	Technologie produkcji biogazu z substratów o różnej charakterystyce	Wykorzystanie modelowych urządzeń do produkcji biogazu z różnego rodzaju substratów.	TAK	Badania w oparciu o prototypowe urządzenia i technologie opracowane w Katedrze.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Marcin Zieliński	Technologie produkcji, separacji i wykorzystania biomasy glonów	Badania nad produkcją i zastosowaniem biomasy glonów na różne cele.	TAK	Badania w oparciu o rozwiązania i technologie opracowane w KIS.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Marcin Zieliński	Zastosowanie czynników fizycznych w procesach oczyszczania ścieków, uzdatniania wody oraz przeróbki osadów ściekowych	Badania nad wpływem różnego rodzaju czynników fizycznych i chemicznych na proces oczyszczania ścieków uzdatniania wody i przeróbki osadów.	TAK	Badania w oparciu o rozwiązania i technologie opracowane w KIS.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Marcin Zieliński	Ocena efektywności działania oczyszczalni ścieków	Ocena funkcjonowania obiektu w oparciu o dostępne informacje i materiały.	TAK	Badania polegają na ocenie efektywności systemów oczyszczania ścieków wraz opracowaniem koncepcji modernizacji układu technologicznego na rozpatrywanego obiektu.
Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska	Katedra Inżynierii Środowiska	MGR	prof. dr hab. inż. Marcin Zieliński	Ocena efektywności działania stacji uzdatniania wody	Ocena funkcjonowania obiektu w oparciu o dostępne informacje i materiały.	TAK	Badania polegają na ocenie efektywności systemów Stacji Uzdatniania Wody wraz opracowaniem koncepcji modernizacji układu technologicznego na rozpatrywanego obiektu.