

Tematy prac dyplomowych na rok akad. 2021/2022

Prace inżynierskie - inżynieria środowiska

Lp	Promotor	Temat pracy dyplomowej	Opis	Uwagi
1	Dr hab. inż. Andrzej Obraniak, prof. uczelni	Projekt wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.	Celem pracy jest zaprojektowanie systemu wentylacji nawiewno - wywiewnej. W pracy określone będą wydatki powietrza, opory przepływu, dobranie centrali wentylacyjnej oraz elementów dystrybucji powietrza. Zostanie sporządzony kosztorys inwestycji i policzony okres zwrotu	Praca dedykowana dla Marty Szymańskiej
2	Dr Aleksandra Ziemińska-Stolarska	Analiza i ocena zagrożeń i korzyści wynikających ze zmian klimatu i ich wpływ na sektory i obszary wrażliwe	Celem pracy inżynierskiej będzie analiza i interpretacja dokumentów strategicznych zarówno Polskich jak i EU w zakresie adaptacji do zmian klimatu. W pracy przedstawione zostaną zagrożenia i korzyści wynikające ze zmian klimatycznych oraz i wpływ na wrażliwe obszary na terenie Polski oraz sektory gospodarki najbardziej dotknięte zmianami.	
3	Dr inż. Jarosław Sowiński	Ocena wpływu modernizacji ul Stefanowskiego na wielkość spływu wód powierzchniowych	W oparciu o mapy geodezyjne dla odcinka ulicy obejmującej przebudowany odcinek ul Stefanowskiego. W programie EPA SWMM zostanie zbudowany model hydrauliczny spływu przed po modernizacji. Otrzymane wyniki symulacji posłużą do porównania i oceny wielkości spływów powierzchniowych.	Dla Marty Korzeniowskiej
4	Dr inż. Barbara Kozłowska	Analiza gospodarki odpadami komunalnymi w województwie łódzkim	W pracy zostaną omówione i przeanalizowane krajowe regulacje prawne dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi. Zadaniem studentki będzie przeprowadzenie analizy funkcjonujących instalacji komunalnych przetwarzających odpady komunalne w województwie z punktu widzenia wyposażenia w urządzenia, obszaru z jakiego dostarczane są odpady, ilości przetwarzanych odpadów itp. Studentka określi czy wydajność istniejących instalacji jest wystarczająca lub przedstawi wnioski i rekomendacje służące poprawie sytuacji	Dla studentki: Katarzyny Truszczyńskiej
5	Dr inż. Barbara Kozłowska	Ocena realizacji przez gminy województwa łódzkiego ustawowego obowiązku w zakresie organizacji punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	W pracy zostaną omówione i przeanalizowane krajowe regulacje prawne dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi w gminie, a szczególnie ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Zadaniem studentki będzie przeprowadzenie analizy funkcjonowania Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK-ów) w gminach województwa łódzkiego z punktu widzenia używanego wyposażenia, rodzaju i ilości przyjmowanych odpadów, prowadzonych działań edukacyjnych itp. Student oceni prawidłowość stosowanych rozwiązań lub przedstawi wnioski i rekomendacje służące poprawie sytuacji	Dla studentki: Mileny Stańczyk

6	Dr inż. Michał Głogowski	Projekt wentylacji mechanicznej dla budynku wielkogabarytowego	Projekt będzie zawierał krótką analizę potrzeb wentylacyjnych dla takiego budynku oraz obliczenia dotyczące wydajności mechanicznego systemu wentylacyjnego. W ramach komfortu ludzi znajdujących się wielkogabarytowym budynku zostanie przedstawiony i uzasadniony plan działania systemu wentylacyjnego w dobowym i tygodniowym oraz rocznym cyklu. Projekt będzie zawierał rozmieszczenie elementów systemu (centrale , przewody itp) wraz z kluczowymi wymiarami wynikającym z przeprowadzonych obliczeń. Projekt zostanie zwieńczony omówieniem wszystkich: zaleceń, przesłanek , a także własnych koncepcji użytych przy jego realizacji	Dla studenta: Adriana Wulkiewicz
7	Dr hab. inż. Dariusz Heim, prof. uczelni	Zbadanie podciągania kapilarnego wody przez wybrane, zmodyfikowane tynki cementowe.	Praca polega na wykonaniu badań laboratoryjnych dla tynków modyfikowanych granulatem z materiałem fazowo-zmiennym. Wstępna faza pracy wymaga przygotowania próbek do badań. Następnie należy przeprowadzić serię pomiarów dla różnych proporcji zaprawy i granulatu oraz odnieść uzyskane wyniki do wyników uzyskanych dla tynków tradycyjnych, bez modyfikacji. Na tej podstawie możliwe będzie określenie cech użytkowych zaproponowanych kompozytów	
8	Dr hab. inż. Dariusz Heim, prof. uczelni	Analiza cieplna prefabrykowanych, ramowych elementów ścian zewnętrznych budynku	Praca polega na wykonaniu obliczeń cieplnych w stanie ustalonym izolacyjności cieplnej komponentów o budowie niejednorodnej. Należy skorzystać z inżynierskiego programu obliczeniowego (analiza 2D) do obliczeń mostków termicznych. Ponadto wymagane jest przeprowadzenie analizy wariantowej wybranych przypadków dobierając wymaganą grubość poszczególnych warstw w celu zapewnienia odpowiedniej izolacyjności cieplnej komponentu	

Tematy prac dyplomowych na rok akad. 2021/2022

Prace magisterskie - inżynieria środowiska

Studia niestacjonarne

Specjalność: Wentylacja ogólna, pożarowa i klimatyzacja

Specjalność: Zarządzanie środowiskiem w przedsiębiorstwie i administracji

Lp	Promotor	Temat pracy dyplomowej	Opis	Uwagi
1	Dr inż. Dominika Knera	Analiza możliwości osiągnięcia samodzielności energetycznej na przykładzie gminy wiejskiej Inowrocław	Głównym celem pracy jest analiza możliwości założenia spółdzielni energetycznej na terenie gminy wiejskiej Inowrocław. W ramach pracy zostaną omówione: sytuacja energetyczna na terenie wybranej gminy, możliwości przestrzenne i prawne pozwalające na realizację inwestycji OZE. Dla wybranych lokalizacji zostaną przeprowadzone obliczenia energii wygenerowanej przez OZE (elektrownie fotowoltaiczne i wiatrowe). W pracy zostanie również przeprowadzona analiza środowiskowa wraz z wskazaniem skutków społecznych, jakie mogą za sobą pociągać zaproponowane inwestycje. Informacje, niezbędne do realizacji pracy będą pochodzić z zasobów Kujawsko-Pomorskiego Biura Planowania Przestrzennego we Włocławku, informacji udostępnionych przez Urząd Gminy Inowrocław, danych zawartych w Głównym Urzędzie Statystycznym, wizji lokalnych oraz literatury tematycznej.	Spec. ZŚwPiA Praca dla studenta-Justyna Urbaczewska
2	Dr inż. Jarosław Sowiński	Analiza wpływu gazyfikacji na ślad węglowy systemów ogrzewania domostw w miejscowości Boża Wola	W oparciu o wykonany projekt gazyfikacji miejscowości oraz inwentaryzacje źródeł ciepła zainstalowanych domostwach, zostaną wyznaczone strumienie zużywanych zasobów. Na podstawie zużywanych zasobów zostanie wyznaczony ślad węglowy oraz zostanie przeprowadzona analiza wpływu takich wielkości jak: procent przyłączenia domostw do sieci, zapotrzebowanie domostw na energię cieplną, itp.	Spec. WOPiK Praca dla studenta-Ewelina Zajk
3	Dr hab. inż. Grzegorz Wielgosiński, prof. uczelni	Analiza szans, możliwości i barier recyklingu papieru i makulatur	W pracy zostanie dokonana analiza ilości powstającej i zbieranej w Polsce makulatury (odpadów papierowych i kartonowych) w latach 2004-2019. W dalszej części pracy zostaną przedstawione metody i technologie przetwarzania (recyklingu) tych odpadów oraz ograniczenia techniczne i technologiczne recyklingu papieru i kartonu. Przeanalizowane zostaną również alternatywne w stosunku do przetworzenia w zakładach papierniczych metody zagospodarowania tych odpadów.	Dla studentki Mileny Retzer
4	Dr hab. inż. Grzegorz Wielgosiński, prof. uczelni	Analiza gospodarki odpadami opakowaniowymi w Polsce w latach 2004-2019	W ramach pracy zostanie wykonana analiza ilości powstających w Polsce odpadów opakowaniowych oraz trendy zmian w latach 2004-2019 w ujęciu krajowym i wojewódzkim. Omówione zostaną rodzaje odpadów opakowaniowych oraz technologie ich przetwarzania, w tym ograniczenia w zakresie recyklingu.	Dla studentki Dagny Skalik

5	Dr hab. inż. G. Wielgosiński, prof. uczelni	Analiza porównawcza wskaźników emisji zanieczyszczeń podczas spalania biomasy	Celem pracy jest przebadanie procesu spalania próbek biomasy w różnych warunkach temperaturowych oraz przy różnym nadmiarze powietrza oraz wyznaczenie wskaźników emisji wyrażonych w mg/g paliwa dla emisji pyłu,. Praca doświadczalna. Badanych będzie 5 próbek biomasy. W spalinach oznaczane będą SO ₂ , NO _x , CO oraz LZO.	
6	Dr hab. inż. G. Wielgosiński, prof. uczelni	Analiza porównawcza wskaźników emisji zanieczyszczeń podczas spalania węgla	Celem pracy jest przebadanie procesu spalania próbek węgla w różnych warunkach temperaturowych oraz przy różnym nadmiarze powietrza oraz wyznaczenie wskaźników emisji wyrażonych w mg/g paliwa dla emisji pyłu,. Praca doświadczalna. Badanych będzie 5 próbek węgla kamiennego. W spalinach oznaczane będą SO ₂ , NO _x , CO oraz LZO.	
7	Dr inż. Barbara Kozłowska	Analiza gospodarki odpadami opakowaniowymi w Polsce w latach 2015-2021	W pracy zostanie omówione zagadnienie odpadów opakowaniowych w kontekście planowanego wdrożenia przepisów dotyczących rozszerzonej odpowiedzialności producenta. Na podstawie danych GUS za lata 2015-2021 oraz wojewódzkich planów gospodarki odpadami zostanie przeanalizowana gospodarka odpadami opakowaniowymi, ich ilość, sposób postępowania a także zostaną zidentyfikowani główni wytwórcy,	Dla studentki: Magdaleny Andrzejak Specj. ZŚwPiA
	Dr inż. Barbara Kozłowska	Ocena realizowanych projektów w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 z punktu widzenia poprawy ochrony środowiska w woj. łódzkim	Studentka przeanalizuje projekty realizowane w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 w następujących osiach i działaniach: - oś IV - gospodarka niskoemisyjna, w tym następujące działania: odnawialne źródła energii, termomodernizacja budynków, ochrona powietrza, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, - oś V - ochrona środowiska, w tym następujące działania: gospodarka odpadami, gospodarka wodno-kanalizacyjna, ochrona przyrody. Dokona oceny z punktu widzenia merytorycznego i finansowego oraz zgodności z Polityką Ekologiczną Państwa PEP2030 oraz Strategią Rozwoju WŁ 2030.	Dla studentki: Krystyny Noskowskiej Specj. ZŚwPiA
	Dr inż. Barbara Kozłowska	Ocena skuteczności stosowanych rozwiązań w zakresie selektywnej zbiórki w zabudowie wielomieszaniowej	W pracy zostaną omówione i przeanalizowane regulacje prawne europejskie jak i krajowe dotyczące stosowania systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych przez mieszkańców. Zadaniem studentki będzie przeprowadzenie analizy funkcjonującego systemu z punktu widzenia zbieranych frakcji, stosowanych rozwiązań organizacyjnych oraz wykorzystywanych pojemników czy urządzeń. Przeanalizuje w jaki sposób prowadzone są działania edukacyjne wpływające na świadomość mieszkańców w zakresie selektywnej zbiórki odpadów, które mogą zwiększyć efektywność tej zbiórki . Studentka przedstawi także wnioski i rekomendacje służące poprawie sytuacji.	Dla studentki: Marty Kowalczyk Specj. ZŚwPiA