

KATEDRA Inżynierii Rolno-Spożywczej i Kształtowania Środowiska
PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH

INŻYNIERSKICH (studia pierwszego stopnia)

NA ROK AKADEMICKI 2023/2024

(termin złożenia pracy 29.02.2024)

(KONTAKT DO SEKRETARIATU KATEDRY: u.dybko@pb.edu.pl)

KIERUNEK STUDIÓW: Inżynieria Rolno-Spożywcza	
Promotor/e-mail:	Dr hab. inż. Sławomir Obidziński, prof. PB/s.obidzinski@pb.edu.pl
Kierunek – specjalność	Inżynieria Rolno-Spożywcza - inżynieria spożywcza/inżynieria rolnicza
Temat:	Wytwarzanie i ocena właściwości energetycznych granulatów z dodatkiem odpadów olejarskich.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none">1. Charakterystyka roślin i surowców wykorzystywanych w przemyśle olejarskim.2. Charakterystyka poprodukcyjnych odpadów z przemysłu olejarskiego i sposobów ich zagospodarowania.3. Przegląd literatury odnośnie wykorzystania odpadów olejarskich i tłuszczowych jako surowców do wytwarzania paliw stałych.4. Opracowanie metodyki badawczej.5. Wyniki badań i ich analiza.6. Wnioski.
Słowa kluczowe:	surowce olejarskie, odpady olejarskie, granulaty, granulowanie
Promotor/e-mail:	Dr hab. inż. Sławomir Obidziński, prof. PB/s.obidzinski@pb.edu.pl
Temat:	Badania procesu granulowania i ocena granulatu opałowego z dodatkiem odpadów zielarskich.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none">1. Charakterystyka poprodukcyjnych odpadów zielarskich i sposobów ich zagospodarowania.2. Właściwości energetyczne charakteryzujące niedrzewny granulaty opałowy.3. Charakterystyka procesu granulowania ciśnieniowego.4. Przegląd rozwiązań urządzeń do realizacji procesu granulowania.5. Opracowanie metodyki badawczej.6. Wyniki badań i ich analiza.7. Wnioski.
Słowa kluczowe:	odpady zielarskie, granulaty opałowy, granulowanie
Promotor/e-mail:	Dr hab. inż. Sławomir Obidziński, prof. PB/s.obidzinski@pb.edu.pl
Temat:	Badania wpływu procesu ekstruzji na właściwości otrzymanych ekstrudatów z materiałów ubocznych z przetwórstwa spożywczego.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none">1. Charakterystyka procesu ekstruzji i jej wykorzystania w przetwórstwie spożywczym.2. Przegląd literatury odnośnie wykorzystania procesu ekstruzji w produkcji pasz.3. Przegląd rozwiązań urządzeń do realizacji procesu ekstruzji.4. Opracowanie metodyki badawczej.5. Wyniki badań i ich analiza.6. Wnioski.

Słowa kluczowe:	ekstruzja, odpady spożywcze, ekstrudat, pasze
Promotor/e-mail:	Dr hab. inż. Sławomir Obidziński, prof. PB/s.obidzinski@pb.edu.pl
Temat:	Projekt linii technologicznej do wytwarzanie granulatu opałowego z dodatkiem odpadów piekarniczych.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka poprodukcyjnych odpadów piekarniczych. 2. Charakterystyka sposobów zagospodarowania odpadów piekarniczych. 3. Właściwości fizyko-chemiczne materiałów sypkich i pylistych. 4. Charakterystyka procesu aglomeracji ciśnieniowej. 5. Przegląd rozwiązań linii technologicznych do wytwarzania granulatu z materiałów biomasowych. 6. Opracowanie założeń projektowych. 7. Opracowanie własnej koncepcji linii technologicznej. 8. Opracowanie dokumentacji rysunkowej.
Słowa kluczowe:	odpady piekarnicze, granulowanie, linia technologiczna
Promotor/e-mail:	Dr hab. inż. Sławomir Obidziński, prof. PB/s.obidzinski@pb.edu.pl
Temat:	Badania procesu wytwarzania granulatu nawozowego z kompostu z wybranym dodatkiem odpadowym.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka procesu wytwarzania kompostu. 2. Charakterystyka surowców odpadowych wykorzystywanych do produkcji kompostu. 3. Przegląd rozwiązań linii technologicznych do wytwarzania kompostu. 4. Charakterystyka bionawozów stałych i ich właściwości. 5. Opracowanie metodyki badawczej. 6. Wyniki badań i ich analiza. 7. Wnioski.
Słowa kluczowe:	kompost, bionawozy, odpady, granulatu nawozowy
Promotor/e-mail:	Prof. Józefa Wiater j.wiater@pb.edu.pl
Temat:	Analiza produkcji gnojowicy w wybranej gminie i skutki środowiskowe jej stosowania.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd literatury. 2. Opis wybranej gminy sporządzenie i wykonanie ankiety wśród rolników. 3. Omówienie wyników badań i dyskusja. 4. Podsumowanie.
Słowa kluczowe:	gmina, gnojowica, środowisko
Promotor/e-mail:	Prof. Józefa Wiater j.wiater@pb.edu.pl
Temat:	Projekt planu nawozowego w wybranym gospodarstwie rolniczym.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd literatury. 2. Opis wybranego gospodarstwa. 3. Pobranie i wykonanie analiz w glebach.

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Wykonanie projektu. 5. Podsumowanie.
Słowa kluczowe:	gleby, składniki pokarmowe, plan nawozowy
Promotor/e-mail:	Prof. Józefa Wiater j.wiater@pb.edu.pl
Temat:	Bilans substancji organicznej gleb w wybranym gospodarstwie rolniczym.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd literatury. 2. Opis wybranego gospodarstwa. 3. Wykonanie obliczeń związanych z bilansem. 4. Podsumowanie.
Słowa kluczowe:	gleby, substancja organiczna, bilans
Promotor/e-mail:	Prof. Józefa Wiater j.wiater@pb.edu.pl
Temat:	Potrzeby nawozowe roślin uprawnych w wybranym gospodarstwie rolniczym.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd literatury. 2. Opis wybranego gospodarstwa. 3. Pobranie i wykonanie analiz w glebach i roślinach. 4. Obliczenie potrzeb nawozowych. 5. Podsumowanie.
Słowa kluczowe:	gleby, rośliny, nawozy
Promotor/e-mail:	Małgorzata Krasowska/m.krasowska@pb.edu.pl
Temat:	Wykorzystanie ustabilizowanych osadów ściekowych w celach nawozowych.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd literatury i materiałów źródłowych dotyczących osadów ściekowych. 2. Opracowanie i wybór metodyki dotyczącej oceny właściwości nawozowych osadów ściekowych. 3. Wykonanie badań laboratoryjnych w tym właściwości fizykochemicznych wybranych osadów ściekowych. 4. Zestawienie wyników badań dotyczących właściwości nawozowych. 5. Ocena możliwości wykorzystania ustabilizowanych osadów ściekowych – podsumowanie. 6. Opracowanie wniosków.
Słowa kluczowe:	właściwości nawozowe, osady ściekowe, nawóz
Promotor/e-mail:	Małgorzata Krasowska/m.krasowska@pb.edu.pl
Temat:	Ocena właściwości wybranych granulatów paszowych.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd literatury i materiałów źródłowych dotyczących pasz i ich właściwości fizykochemicznych.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Wybór materiałów badawczych i opracowanie metodyki dotyczącej oceny ich właściwości. 3. Wykonanie badań laboratoryjnych. 4. Zestawienie wyników badań. 5. Ocena właściwości wybranych pasz. 6. Opracowanie wniosków.
Słowa kluczowe:	pasza, granulaty paszowe, właściwości fizykochemiczne
Promotor/e-mail:	Dr inż. Dorota Dec, d.dec@pb.edu.pl
Temat:	Projekt nowatorskiego rozwiązania w uprawie kukurydzy na ziarno.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka uprawy roślin kukurydzy. 2. Odmiany, ich rola i wykorzystanie w przemyśle. 3. Przedstawienie założeń projektowych i projektu. 4. Podsumowanie
Słowa kluczowe:	kukurydza, uprawa, projekt
Promotor/e-mail:	Dr inż. Dorota Dec, d.dec@pb.edu.pl
Temat:	Wpływ zaprawy nasiennej na wigor i zdolność kiełkowania ziarniaków zbóż.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka roślin zbożowych. 2. Znaczenie zaprawiania nasion. 3. Przedstawienie materiałów i metod badań, wyników badań, wniosków.
Słowa kluczowe:	zboża, kiełkowanie, zaprawa nasienna
Promotor/e-mail:	Dr inż. Dorota Dec, d.dec@pb.edu.pl
Temat:	Projekt wyposażenia technicznego w gospodarstwie sadowniczym o profilu produkcji jabłek.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przedstawienie maszyn i urządzeń w produkcji sadowniczej. 2. Specyfika produkcji roślin sadowniczych. 3. Przedstawienie założeń projektowych i projektu. 4. Podsumowanie
Słowa kluczowe:	rośliny sadownicze, maszyny i urządzenia
Promotor/e-mail:	Dr inż. Dorota Dec, d.dec@pb.edu.pl
Temat:	Projekt ekologicznej technologii produkcji sera podpuszczkowego.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka mleka jego składu chemicznego. 2. Rodzaje serów. 3. Przedstawienie produkcji ekologicznej w rolnictwie. 4. Przedstawienie materiałów i metod badań, wyników badań, wniosków.

Słowa kluczowe:	mleko, sery, ekologia
Promotor/e-mail:	Dr inż. Magdalena Joka Yildiz m.joka@pb.edu.pl
Temat:	Projekt urządzenia do testowania podatności na zagęszczanie materiałów stałych.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proces ciśnieniowej aglomeracji materiałów stałych. 2. Przegląd rozwiązań konstrukcyjnych urządzeń do zagęszczania pojedynczych granul. 3. Projekt urządzenia do zagęszczania pojedynczych granul w różnych warunkach procesowych. 4. Podsumowanie i wnioski.
Słowa kluczowe:	Granulat, zagęszczanie, parametry procesowe, parametry materiałowe, projekt urządzenia do zagęszczania
Promotor/e-mail:	Dr inż. Magdalena Joka Yildiz m.joka@pb.edu.pl
Temat:	Badania właściwości mechanicznych pelletów drzewnych.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Właściwości pelletów drzewnych. 2. Przegląd metod wyznaczania właściwości mechanicznych pelletów drzewnych. 3. Badania właściwości pelletów drzewnych z zastosowaniem wybranych metod. 4. Podsumowanie i wnioski.
Słowa kluczowe:	Pellety, właściwości mechaniczne, wytrzymałość kinetyczna, wytrzymałość na ściskanie
Promotor/e-mail:	Dr inż. Magdalena Joka Yildiz m.joka@pb.edu.pl
Temat:	Projekt dostosowania wybranego zakładu produkcji spożywczej do ograniczenia wykorzystania kredytu węglowego.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emisja CO₂ i jego ekwiwalentu w zakładach produkcji spożywczej. 2. System obiegu kredytów węglowych. 3. Projekt dostosowania zakładu produkcji spożywczej pod względem ograniczenia emisji CO₂. 4. Podsumowanie i wnioski.
Słowa kluczowe:	Emisja dwutlenku węgla, produkcja spożywcza, kredyt węglowy
Promotor/e-mail:	Dr inż. Magdalena Joka Yildiz m.joka@pb.edu.pl
Temat:	Badanie możliwości zastosowania odpadów spożywczych do produkcji biokarbonizatów i węgla aktywnych.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odpady z przemysłu spożywczego i ich charakterystyka. 2. Produkcja biokarbonizatów i węgla aktywnych.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Preferowane właściwości biokarbonizatów i węgla aktywnych do zastosowań przemysłowych. 4. Badania właściwości fizycznych i chemicznych odpadów rolno-spożywczych. 5. Podsumowanie i wnioski.
Słowa kluczowe:	Biokarbonizaty, węgle aktywne, przemysł spożywczy, odpady
Promotor/e-mail:	Dr Małgorzata Kowczyk-Sadowy (m.kowczyk@pb.edu.pl)
Temat:	Wpływ warunków przechowywania na właściwości fizykochemiczne granulatów z dodatkiem odpadów zielarskich.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Związki fenolowe jako substancje pochodzenia roślinnego. 2. Uprawa i przetwórstwo roślin zielarskich. 3. Metody produkcji pasz. 4. Charakterystyka surowca. 5. Opracowanie metodyki badawczej. 6. Wyniki badań i ich analiza. 7. Wnioski.
Słowa kluczowe:	odpady zielarskie, przechowalność, granulaty paszowe, właściwości fizykochemiczne
Promotor/e-mail:	dr inż. Krzysztof Miastkowski (k.miastkowski@pb.edu.pl)
Temat:	Projekt stanowiska laboratoryjnego do symulacji pracy zasobnika pelletu.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd literatury na temat budowy i zasady działania zasobników pelletu. 2. Analiza wpływu cech konstrukcyjnych zasobników i właściwości fizycznych pelletu na wydajność transportu ślimakowego. 3. Opracowanie założeń projektowych. 4. Przygotowanie schematu kinematycznego. 5. Wykonanie niezbędnych obliczeń konstrukcyjnych. 6. Dobór znormalizowanych elementów konstrukcyjnych. 7. Wykonanie rysunków wykonawczych i złożeniowego urządzenia. 8. Wnioski i podsumowanie.
Słowa kluczowe:	pellet, dozowanie, transport ślimakowy.
Promotor/e-mail:	dr inż. Krzysztof Miastkowski (k.miastkowski@pb.edu.pl)
Temat:	Wykorzystanie technik komputerowej analizy obrazu do oceny składu granulometrycznego sypkich produktów spożywczych.
Zakres pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd literatury na temat procesów produktów spożywczych. 2. Analiza literaturowa wpływu warunków prowadzenia procesu mikronizacji produktu na jego skład granulometryczny.

	<ol style="list-style-type: none">3. Dobór materiału do badań z analizą jego właściwości fizycznych.4. Opracowanie metodyki badań składu granulometrycznego z wykorzystaniem technik komputerowej analizy obrazu.5. Wykonanie badań.6. Analiza wyników badań.7. Wnioski i podsumowanie.
Słowa kluczowe:	sypkie produkty spożywcze, skład granulometryczny, komputerowa analiza obrazu