

**KATEDRA INŻYNIERII ROLNO-SPOŻYWCZEJ I KSZTAŁTOWANIA
ŚRODOWISKA**

**PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH INŻYNIERSKICH
(studia pierwszego stopnia)**

NA ROK AKADEMICKI 2025/2026

(termin złożenia pracy 28.02.2026)

(KONTAKT DO SEKRETARIATU KATEDRY: wb.kirsiks@pb.edu.pl)

KIERUNEK STUDIÓW: Inżynieria Rolno-Spożywcza	
Opiekun/e-mail:	Dr hab. inż. Sławomir Obidziński, prof. PB/s.obidzinski@pb.edu.pl
Kierunek – specjalność	Inżynieria rolnicza
Temat:	<i>Badania procesu aglomeracji bezciśnieniowej odpadów przemysłu owocowo-warzywnego.</i>
Zakres pracy:	1. Charakterystyka poprodukcyjnych odpadów przemysłu owocowo-warzywnego i sposobów ich zagospodarowania. 2. Przegląd literatury pod kątem nawozowego zastosowania odpadów przemysłu owocowo-warzywnego. 3. Charakterystyka procesu aglomeracji bezciśnieniowej. 4. Opracowanie metodyki badawczej. 5. Wyniki badań i ich analiza. 6. Wnioski.
Słowa kluczowe:	odpady owocowo-warzywne, granulaty, nawóz, aglomeracja bezciśnieniowa
Opiekun /e-mail:	Dr hab. inż. Sławomir Obidziński, prof. PB/s.obidzinski@pb.edu.pl
Kierunek – specjalność	Inżynieria rolnicza
Temat:	<i>Wpływ obróbki wstępnej materiałów odpadowych na właściwości granulatu paszowego z ich udziałem.</i>
Zakres pracy:	1. Charakterystyka procesów i technik stosowanych w produkcji i przygotowaniu pasz. 2. Charakterystyka materiałów ubocznych i odpadów rolno-spożywczych wykorzystywanych w produkcji pasz. 3. Charakterystyka metod oceny jakości pasz 4. Opracowanie metodyki badawczej. 5. Wyniki badań i ich analiza. 6. Wnioski.
Słowa kluczowe:	obróbka wstępna, granulaty, pasza, odpady rolno-spożywcze
Opiekun /e-mail:	Dr hab. inż. Sławomir Obidziński, prof. PB/s.obidzinski@pb.edu.pl
Kierunek – specjalność	Inżynieria rolnicza
Temat:	<i>Badania wpływu procesu ekstruzji na właściwości otrzymanych ekstrudatów z materiałów ubocznych z przetwórstwa spożywczego.</i>

<i>Zakres pracy:</i>	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.
<i>Słowa kluczowe:</i>	ekstruzja, odpady spożywcze, ekstrudat, pasze
Opiekun /e-mail:	Dr hab. inż. Sławomir Obidziński, prof. PB/s.obidzinski@pb.edu.pl
Kierunek – specjalność	Inżynieria rolnicza
<i>Temat:</i>	<i>Badania procesu wytwarzania granulatu nawozowego z kompostu z dodatkiem wytlóków rzepakowych.</i>
<i>Zakres pracy:</i>	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.
<i>Słowa kluczowe:</i>	kompost, bionawozy, odpady, wytloki rzepakowe, granulaty nawozowy
Opiekun /e-mail:	Dr hab. inż. Sławomir Obidziński, prof. PB/s.obidzinski@pb.edu.pl
Kierunek – specjalność	Inżynieria rolnicza
<i>Temat:</i>	<i>Badania procesu wytwarzania granulatu nawozowego z kompostu z dodatkiem osadów ściekowych.</i>
<i>Zakres pracy:</i>	1. Charakterystyka procesu wytwarzania kompostu i surowców odpadowych wykorzystywanych do produkcji kompostu. 2. Przegląd rozwiązań linii technologicznych do wytwarzania kompostu. 3. Charakterystyka osadów ściekowych powstających w przetwórstwie spożywczym. 4. Charakterystyka bionawozów stałych i ich właściwości. 5. Opracowanie metodyki badawczej. 6. Wyniki badań i ich analiza. 7. Wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	kompost, bionawozy, odpady, osady ściekowe, granulaty nawozowy
KIERUNEK STUDIÓW: Inżynieria Rolno-Spożywcza	
Opiekun/e-mail:	Prof. dr hab. Józefa Wiater
Kierunek – specjalność	Inżynieria rolnicza
<i>Temat:</i>	<i>Projekt planu nawozowego w wybranym gospodarstwie rolniczym</i>
<i>Zakres pracy:</i>	1. Opracowanie przeglądu literatury. 2. Opis gospodarstwa, pobranie próbek glebowych, wykonanie analiz dotyczących przyswajalnych form składników pokarmowych. 3. Obliczenia składające się na projekt.

	4. Podsumowanie.
<i>Słowa kluczowe:</i>	Plan , nawozy , gleby, składniki pokarmowe
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Prof. dr hab. Józefa Wiater
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria rolnicza
<i>Temat:</i>	<i>Bilans substancji organicznej gleb w wybranych gospodarstwach rolniczych</i>
<i>Zakres pracy:</i>	1. Opracowanie przeglądu literatury. 2. Zebranie danych dotyczących jakości gleb i uprawianych roślinach w 10 gospodarstwach rolniczych. 3. Wykonanie obliczeń związanych z bilansem. 4. Podsumowanie.
<i>Słowa kluczowe:</i>	Substancja organiczna, gleby, bilans, gospodarstwo rolnicze
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Prof. dr hab. Józefa Wiater
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria rolnicza
<i>Temat:</i>	<i>Potrzeby pokarmowe i nawozowe roślin uprawnych w gospodarstwie rolniczym</i>
<i>Zakres pracy:</i>	1. Opracowanie przeglądu literatury. 2. Pobranie próbek glebowych, wykonanie analiz dotyczących przyswajalnych form składników pokarmowych, zebranie danych dotyczących uprawianych roślin, pogłowia zwierząt w gospodarstwie. 3. Dokonanie obliczeń związanych z potrzebami pokarmowymi roślin i nawozowymi. 4. Podsumowanie
<i>Słowa kluczowe:</i>	Potrzeby pokarmowe, nawozy, rośliny
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr hab. Grażyna Łaska, prof. PB (g.laska@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria rolnicza
<i>Temat:</i>	<i>Badania właściwości i składu popiołów różnego pochodzenia i ich wykorzystania w rolnictwie</i>
<i>Zakres pracy:</i>	1. Teoretyczno-metodyczne podstawy wykorzystania popiołów różnego pochodzenia w rolnictwie. 2. Badania właściwości i składu popiołów różnego pochodzenia. 3. Badania modyfikacji plonowania w zależności od stosowania popiołów różnego pochodzenia. 1. 4. Ocena wpływu popiołów różnego pochodzenia na wzrost roślin i ich wykorzystania w rolnictwie.
<i>Słowa kluczowe:</i>	popioły różnego pochodzenia, wzrost roślin, dawki popiołów jako nawozów, modyfikacje plonowania
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr hab. Grażyna Łaska, prof. PB (g.laska@pb.edu.pl)

<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria rolnicza
<i>Temat:</i>	<i>Badania wykorzystania produktów pochodzenia naturalnego w technologii żywienia</i>
<i>Zakres pracy:</i>	1. Teoretyczno-metodyczne podstawy wykorzystania produktów pochodzenia naturalnego w technologii żywienia. 2. Analiza składu chemicznego roślinnych substancji czynnych i ich zastosowania w technologii żywienia. 3. Analiza właściwości i procesów syntezy produktów pochodzenia naturalnego pod względem ich technologii produkcji. 4. Formalizacja badanych związków pod względem ich wykorzystania w technologii żywienia – herbata, proszki, kremy, soki, substancje stałe, granulaty.
<i>Słowa kluczowe:</i>	produkty roślinne, farmakognozja, procesy technologiczne syntezy związków, formalizacja związków
Opiekun/e-mail:	dr hab. Grażyna Łaska, prof. PB (g.laska@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria rolnicza
<i>Temat:</i>	<i>Badania metabolitów wtórnych wybranych gatunków roślin i ich zastosowania</i>
<i>Zakres pracy:</i>	1. Metabolity wtórne jako czynne chemiczne substancje pochodzenia roślinnego i możliwości ich zastosowania - ujęcie teoretyczno-metodyczne. 2. Zastosowanie różnych metod izolacji metabolitów wtórnych z wybranych gatunków roślin. 3. Badania aktywności biologicznej wybranych gatunków zielnych ze względu na zawartość metabolitów wtórnych. 4. Ocena możliwości wykorzystania aktywnych biologicznie związków chemicznych w praktycznym zastosowaniu.
<i>Słowa kluczowe:</i>	roślinne substancje czynne chemiczne, metody izolacji, aktywność biologiczna, gatunki roślin
Opiekun/e-mail:	dr hab. Grażyna Łaska, prof. PB (g.laska@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria rolnicza
<i>Temat:</i>	<i>Badania wykorzystania różnych technik fitoremediacji w rolnictwie.</i>
<i>Zakres pracy:</i>	1. Teoretyczno-metodyczne podstawy wykorzystania różnych technik fitoremediacji w rolnictwie. 2. Badania różnych technik fitoremediacji pod względem ich technologii zastosowania i zachodzących procesów technologicznych. 3. Analiza modyfikacji procesów biologicznych w cyklu roślin a efektywność indukowanej fitoremediacji. 4. Ocena technik fitoremediacji gleb w produkcji rolnej.

<i>Słowa kluczowe:</i>	techniki fitoremediacji, procesy technologiczne, efektywność fitoremediacji, zanieczyszczenia gleb, metale ciężkie
Opiekun/e-mail:	Małgorzata Krasowska/m.krasowska@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria rolnicza
<i>Temat:</i>	<i>Zagospodarowanie pastwisk dla koni</i>
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury dotyczący hodowli koni, dobrostanu zwierząt, projektowania i utrzymania pastwisk. 2. Analiza materiałów źródłowych. 3. Opracowanie koncepcji zagospodarowania. 4. Opracowanie wniosków dotyczących zagospodarowania pastwisk dla koni.
<i>Słowa kluczowe:</i>	Pastwiska, hodowla koni, dobrostan
Opiekun/e-mail:	Małgorzata Krasowska/m.krasowska@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria rolnicza
<i>Temat:</i>	<i>Ocena możliwości wykorzystania torfu jako podłoża ogrodowego</i>
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury dotyczący zagospodarowania torfu na cele nawozowe 2. Określenie metodyki badawczej. 3. Badanie właściwości nawozowych torfu. 4. Opracowanie wniosków dotyczących wykorzystania torfu jako podłoża ogrodowego.
<i>Słowa kluczowe:</i>	Torf, nawożenie, granulowanie, podłoża ogrodowe
Opiekun/e-mail:	dr inż. Krzysztof Miastkowski (k.miastkowski@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria rolnicza
<i>Temat:</i>	<i>Technologia uprawy międzyrzędowej i przetwórstwa wybranych ziół z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii w koncepcji Rolnictwa 4.0.</i>
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury na temat technologii uprawy wybranych ziół, w tym upraw międzyrzędowych. 2. Przegląd literatury na temat technologii przetwórstwa wybranych ziół w szczególności z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. 3. Przegląd literatury na temat rozwiązań rolnictwa 4.0 dedykowanych uprawie ziół. 4. Opracowanie założeń innowacyjnej technologii uprawy międzyrzędowej ziół z wykorzystaniem systemów rolnictwa 4.0 i ich przetwórstwa z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. 5. Przygotowanie opisów obu technologii wraz z wizualizacją w postaci schematów blokowo-funkcjonalnych.

	6. Wykonanie obliczeń technologicznych doboru rozwiązań odnawialnych źródeł energii do wybranych procesów przetwórstwa ziół w zaproponowanej technologii. 7. Wizualizacja linii technologicznej przetwórstwa wybranych ziół z doбором urządzeń technologicznych. 8. Podsumowanie i wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	uprawy międzyrzędowe ziół, odnawialne źródła energii, przetwórstwo ziół
Opiekun/e-mail:	dr inż. Krzysztof Miastkowski (k.miastkowski@pb.edu.pl)
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria rolnicza
<i>Temat:</i>	<i>Opracowanie koncepcyjnego projektu rozrzutnika stałych nawozów naturalnych w myśl koncepcji rolnictwa 4.0 z wizualizacją 3D, renderowaniem i animacją pracy.</i>
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury na temat budowy i zasady działania rozrzutników nawozów naturalnych. 2. Analiza rozwiązań rolnictwa 4.0 stosowanych w rozrzutnikach nawozów naturalnych. 3. Opracowanie założeń projektowych. 4. Opracowanie innowacyjnego systemu rozrzutu nawozów wykorzystującego mapy aplikacyjne i systemy pomiaru online składników pokarmowych w kierowanym na układ roboczy rozrzutnika nawozie naturalnym. 5. Przygotowanie schematu kinematycznego. 6. Wykonanie niezbędnych obliczeń konstrukcyjnych. 7. Dobór znormalizowanych elementów konstrukcyjnych. 8. Opracowaniem modelu 3D oraz rysunków wykonawczych wybranych elementów konstrukcji. 9. Renderowanie i wizualizacja 3D konstrukcji oraz przygotowanie animacji pracy rozrzutnika w dedykowanym oprogramowaniu do modelowania i animacji 3D. 10. Wnioski i podsumowanie.
<i>Słowa kluczowe:</i>	Rolnictwo 4.0, rozrzutnik, nawozy naturalne, animacja 3D,
Opiekun/e-mail:	dr Małgorzata Kowczyk-Sadowy/ m.kowczyk@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Inżynieria rolnicza
<i>Temat:</i>	<i>Technologie przetwórstwa mleka i ich wpływ na jakość produktów mleczarskich</i>
<i>Zakres pracy:</i>	1. Mleko surowe- właściwości i skład. 2. Procesy technologiczne w przetwórstwie mleka. 3. Opracowanie metodyki badawczej. 4. Wyniki badań i ich analiza. 5. Wnioski.
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Dr inż. Dorota Dec, d.dec@pb.edu.pl

Kierunek – specjalność	Inżynieria rolnicza
Temat:	Projekt uprawy lnu i jego wykorzystania.
Zakres pracy:	1. Charakterystyka uprawy roślin włókniстых i olejowych. 2. Odmiany, ich rola i wykorzystanie w przemyśle. 3. Przedstawienie założeń projektowych i projektu. 4. Podsumowanie.
Słowa kluczowe:	len, uprawa, kierunki wykorzystania lnu
Opiekun/e-mail:	Dr inż. Dorota Dec, d.dec@pb.edu.pl
Kierunek – specjalność	Inżynieria rolnicza
Temat:	<i>Możliwości i ograniczenia w zastosowaniu nasion łubinu słodkiego jako substytutu śruty poekstrakcyjnej sojowej w żywieniu bydła.</i>
Zakres pracy:	1. Charakterystyka łubinów. 2. Odmiany, ich rola i wykorzystanie w produkcji rolniczej. 3. Przedstawienie założeń projektowych i projektu. 4. Podsumowanie.
Słowa kluczowe:	łubin słodki, alkaloidy, żywienie
Opiekun/e-mail:	Dr inż. Dorota Dec, d.dec@pb.edu.pl
Kierunek – specjalność	Inżynieria rolnicza
Temat:	<i>Badanie aktywności mikrobiologicznej wybranych roślin zielnych.</i>
Zakres pracy:	1. Charakterystyka wybranych roślin zielnych. 2. Skład chemiczny i przeznaczenie suszy zielarskich. 3. Przedstawienie materiałów, metod badań i wyników badań. 4. Wnioski.
Słowa kluczowe:	rośliny zielne, aktywność mikrobiologiczna
Opiekun/e-mail:	Dr hab. Jolanta Piekut, prof. PB, j.piekut@pb.edu.pl
Kierunek – specjalność	Inżynieria rolnicza
Temat:	<i>Projekt i analiza funkcjonowania małej pasieki pszczelarskiej</i>
Zakres pracy:	1. Przegląd rozwiązań funkcjonalnych i technicznych psiek. 2. Opracowanie założeń projektowych. 3. Opracowanie własnej koncepcji prowadzenia pasieki. 4. Opracowanie graficznej i opisowej dokumentacji funkcjonowania małej pasieki pszczelarskiej.
Słowa kluczowe:	pasieka, produkty pszczele, zrównoważony rozwój w gospodarstwie pasiecznym