

KATEDRA BUDOWNICTWA I KSZTAŁTOWANIA KRAJOBRAZU

PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH

MAGISTERSKICH (studia drugiego stopnia)

NA ROK AKADEMICKI 2024/2025

(termin złożenia pracy:

28.02.2025 – studia niestacjonarne

30.09.2025 – studia stacjonarne)*

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

KIERUNEK STUDIÓW: BUDOWNICTWO	
Opiekun/e-mail:	Prof. dr hab. inż. Michał Boltryk/ m.boltryk@pb.edu.pl
Kierunek – specjalność	Budownictwo – Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych
1. Temat:	Recykling odpadów farb proszkowych
Zakres pracy:	- Dotychczasowe metody utylizacji i recyklingu farb proszkowych - Właściwości chemiczne odpadów farb proszkowych - Opracowanie technologii recyklingu odpadów farb proszkowych - Badania kruszywa sztucznego z odpadów farb proszkowych
Słowa kluczowe:	farby proszkowe, recykling, kruszywa sztuczne
Opiekun/e-mail:	Prof. dr hab. inż. Michał Boltryk/ m.boltryk@pb.edu.pl
Kierunek – specjalność	Budownictwo – Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych
2. Temat:	Recykling odpadów proszkowych szklanych
Zakres pracy:	- Dotychczasowe technologie recyklingu mączki szklanej - Właściwości mączki szklanej ze szkła typu float - Opracowanie technologii granulacji niskociśnieniowej kruszywa sztucznego z mączki szklanej - Badania kruszywa sztucznego z mączki szklanej
Słowa kluczowe:	recykling, mączka szklana, kruszywo sztuczne
Opiekun/e-mail:	Dr inż. Edyta Pawluczuk, e.pawluczuk@pb.edu.pl
Kierunek – specjalność	Budownictwo - RiUOB/IPB
3. Temat:	Analiza porównawcza wariantowych rozwiązań zabezpieczania skarp wykopu szerokoprzestrzennego
Zakres pracy:	- Wiadomości wstępne związane z tematyką pracy (głębokie wykopy, sposoby zabezpieczania skarp wykopów, odwadnianie wykopów, itp.) - Wariantowe rozwiązania wzmocnień skarp wykopu - Charakterystyka przyjętego wykopu szerokoprzestrzennego - Przyjęcie rozwiązań wariantowych z uzasadnieniem - Ustalenie kryteriów do porównania

	3. Technologia wykonania wzmocnień 4. Określenie czasu i kosztu robót 5. Analiza porównawcza z uwzględnieniem przyjętych kryteriów 6. Podsumowanie i wnioski
<i>Słowa kluczowe:</i>	metody zabezpieczania skarp wykopów, ściana szczelinowa, ściana szczelna, analiza porównawcza
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Dr inż. Edyta Pawluczuk, e.pawluczuk@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo - RiUOB/IPB
<i>4.Temat:</i>	Analiza porównawcza wariantowych rozwiązań realizacji stropu monolitycznego
<i>Zakres pracy:</i>	1. Wiadomości wstępne związane z tematyką pracy (proces złożony, procesy proste, parametry, systemy deskowań, zbrojenie elementów, betonowanie, pielęgnacja, itp.) 2. Wariantowe rozwiązania realizacji stropu 2.1. Charakterystyka przyjętego stropu monolitycznego 2.2. Przyjęcie rozwiązań wariantowych z uzasadnieniem 2.3. Ustalenie kryteriów do porównania 3. Technologia wykonania stropu 4. Określenie czasu i kosztu robót 5. Analiza porównawcza z uwzględnieniem przyjętych kryteriów 6. Podsumowanie i wnioski
<i>Słowa kluczowe:</i>	metody zabezpieczania skarp wykopów, ściana szczelinowa, ściana szczelna, analiza porównawcza
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Marta Nalewajko / m.nalewajko@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych
<i>5.Temat:</i>	Opracowanie metody przyspieszonego dojrzewania kompozytów cementowych z dodatkiem farby proszkowej
<i>Zakres pracy:</i>	1. Charakterystyka betonów cementowych i metod przyspieszonego dojrzewania 2. Opracowanie programu badań. Ustalenie receptur betonów cementowych i metod ich przyspieszonego dojrzewania 3. Formowanie próbek betonu i ich pielęgnacja 4. Wykonanie badań laboratoryjnych wybranych właściwości fizyko-mechanicznych 5. Analiza wyników badań 6. Podsumowanie i wnioski
<i>Słowa kluczowe:</i>	kompozyty cementowe, recyklingowe farby proszkowe, dojrzewanie kompozytów
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Marta Nalewajko / m.nalewajko@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych

6.Temat:	Ocena stanu technicznego budynku wraz z analizą techniczno – ekonomiczną działań naprawczych
Zakres pracy:	1. Ocena stanu technicznego w świetle obowiązujących przepisów 2. Metody oceny stanu technicznego budynku i określania stopnia zużycia 3. Przykłady uszkodzeń w budynkach wraz z przyczynami ich powstania 4. Metody diagnostyki konstrukcji obiektów budowlanych wraz ze sposobami usuwania uszkodzeń 5. Ocena stanu technicznego wybranego budynku wraz ze wskazaniem uszkodzonych elementów, propozycją ich naprawy i określeniem kosztów naprawy 6. Podsumowanie i wnioski
Słowa kluczowe:	zużycie budynku, stan techniczny budynku, uszkodzenia w budynkach, metody badania uszkodzeń
Opiekun/e-mail:	dr inż. Natalia Stankiewicz/n.stankiewicz@pb.edu.pl
Kierunek – specjalność	Budownictwo - Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych
7.Temat:	Wykorzystanie materiałów odpadowych w kompozytach cementowych i bezcementowych
Zakres pracy:	1. Przegląd literatury dotyczącej wykorzystania materiałów odpadowych w technologii betonu 2. Opracowanie programu badań oraz składu kompozytów 3. Przygotowanie próbek oraz przeprowadzenie badań wybranych właściwości kompozytów 4. Analiza wyników badań i sformułowanie wniosków
Słowa kluczowe:	materiały odpadowe, kompozyty cementowe, kompozyty bezcementowe
Opiekun/e-mail:	dr inż. Natalia Stankiewicz/n.stankiewicz@pb.edu.pl
Kierunek – specjalność	Budownictwo - Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych
8.Temat:	Zastosowanie kruszyw alternatywnych w technologii betonu
Zakres pracy:	1. Przegląd literatury dotyczącej wykorzystania kruszyw alternatywnych w budownictwie 2. Opracowanie programu badań oraz składu próbek badawczych 3. Przygotowanie próbek oraz przeprowadzenie badań wybranych właściwości kompozytów 4. Analiza wyników badań i sformułowanie wniosków
Słowa kluczowe:	kruszywa alternatywne, materiały odpadowe, kompozyty modyfikowane
Opiekun/e-mail:	Dr inż. Dorota Małaszkiwicz / d.malaszkiewicz@pb.edu.pl
Kierunek – specjalność	Budownictwo - Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych
9.Temat:	Właściwości reologiczne zapraw zbrojonych włóknami
Zakres pracy:	1. Właściwości reologiczne kompozytów cementowych. 2. Rodzaje i funkcje włókien w kompozytach cementowych.

	3. Zaprojektowanie i wykonanie próbek zapraw z wybranymi rodzajami włókien. 4. Zbadanie właściwości reologicznych zapraw ze zbrojeniem rozproszonym. 5. Analiza wyników badań.
<i>Słowa kluczowe:</i>	Włókna zbrojące do betonu, zaprawa cementowa, reologia kompozytów cementowych
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Dr inż. Beata Backiel-Brzozowska / b.backiel@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo - Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych
<i>10.Temat:</i>	Analiza stanu technicznego i wariantowa propozycja naprawy wybranego obiektu mostowego
<i>Zakres pracy:</i>	1. Studia literaturowe w zakresie tematyki pracy 2. Analiza stanu technicznego wybranego obiektu mostowego 3. Opracowanie wariantowej propozycji naprawy obiektu bądź jego elementów 4. Wybór optymalnego sposobu naprawy obiektu bądź jego elementów oraz wnioski
<i>Słowa kluczowe:</i>	korozja betonu i stali, ocena techniczna obiektów, naprawy i zabezpieczenia obiektów budowlanych
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Dr inż. Beata Backiel-Brzozowska / b.backiel@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo-Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych
<i>11.Temat:</i>	Analiza stanu technicznego i wariantowa propozycja remontu wybranego obiektu zabytkowego
<i>Zakres pracy:</i>	1. Studia literaturowe w zakresie tematyki pracy 2. Analiza stanu technicznego wybranego obiektu zabytkowego 3. Opracowanie wariantowej propozycji remontu obiektu bądź jego elementów 4. Wybór optymalnego sposobu remontu obiektu bądź jego elementów oraz wnioski
<i>Słowa kluczowe:</i>	korozja materiałów budowlanych, ocena techniczna obiektów, remonty i zabezpieczenia obiektów zabytkowych
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Katarzyna Kalinowska-Wichrowska/ k.kalinowska@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo-Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych
<i>12.Temat:</i>	Ocena cyklu życia LCA kruszyw sztucznych wytworzonych z różnych odpadów budowlanych
<i>Zakres pracy:</i>	1. Geneza i produkcja kruszyw sztucznych 2. Metody oceny cyklu życia produktów 3. Dobór technologii produkcji kruszyw lekkich i przyjęcie receptur kruszyw sztucznych 4. Obliczenia i analiza wyników

	5. Podsumowanie i wnioski
<i>Słowa kluczowe:</i>	LCA, kruszywa sztuczne, recykling, odpady budowlane
<i>Opiekun/e-mail:</i>	dr inż. Katarzyna Kalinowska-Wichrowska/ k.kalinowska@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo-Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych
<i>13.Temat:</i>	Właściwości fizyczno-mechaniczne autoklawizowanych kruszyw sztucznych lekkich z odpadów budowlanych
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury związanej z tematyką badawczą 2. Założenia do technologii produkcji kruszyw sztucznych lekkich 3. Wykonanie planu eksperymentu i wykonanie kruszyw 4. Przeprowadzenie badań fizyczno-mechanicznych kruszyw i ich analiza 5. Podsumowanie i wnioski
<i>Słowa kluczowe:</i>	Odpady, kruszywa sztuczne, recykling, autoklawizacja
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Dr hab. Edwin Koźniewski, prof. PB / e.kozniewski@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo-Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych
<i>14.Temat:</i>	Wpływ kształtu domu jednorodzinnego na zużycie ważniejszych materiałów przy realizacji stanu surowego
<i>Zakres pracy:</i>	1: Wskaźniki geometrycznej zwartości budynku – przegląd literatury. 2: Charakterystyka wybranych projektów w aspekcie zużycia materiałów według powierzchni zabudowy i powierzchni ścian zewnętrznych. 3: Analiza porównawcza zależności ‘różne aspekty geometrycznej zwartości – zużycie materiałów’. 4: Wybór geometrycznych wskaźników kształtu najlepiej opisujących wielkość zużycia materiałów w budowie domu jednorodzinnego.
<i>Słowa kluczowe:</i>	zwartość bryły, wskaźnik zwartości bryły, zużycie materiałów, dom jednorodzinny
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Dr hab. Edwin Koźniewski, prof. PB / e.kozniewski@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo-Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych
<i>15.Temat:</i>	Zużycie ważniejszych materiałów w zależności od kształtu domu jednorodzinnego przy realizacji stanu surowego
<i>Zakres pracy:</i>	1: Wskaźniki geometrycznej zwartości budynku – przegląd literatury. 2: Charakterystyka wybranych projektów w aspekcie zużycia materiałów według powierzchni zabudowy i powierzchni ścian zewnętrznych. 3: Analiza porównawcza zależności ‘różne aspekty geometrycznej zwartości – zużycie materiałów’. 4: Wybór geometrycznych wskaźników kształtu najlepiej opisujących wielkość zużycia materiałów w budowie domu jednorodzinnego.

<i>Słowa kluczowe:</i>	zwartość bryły, wskaźnik zwartości bryły, zużycie materiałów, dom jednorodzinny
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Dr hab. Edwin Koźniewski, prof. PB / e.kozniewski@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo-Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych
<i>16.Temat:</i>	Kształt domu jednorodzinnego a zużycie ważniejszych materiałów przy realizacji stanu surowego
<i>Zakres pracy:</i>	1: Wskaźniki geometrycznej zwartości budynku – przegląd literatury. 2: Charakterystyka wybranych projektów w aspekcie zużycia materiałów według powierzchni zabudowy i powierzchni ścian zewnętrznych. 3: Analiza porównawcza zależności ‘różne aspekty geometrycznej zwartości – zużycie materiałów’. 4: Wybór geometrycznych wskaźników kształtu najlepiej opisujących wielkość zużycia materiałów w budowie domu jednorodzinnego.
<i>Słowa kluczowe:</i>	zwartość bryły, wskaźnik zwartości bryły, zużycie materiałów, dom jednorodzinny
<i>Opiekun/e-mail:</i>	Dr hab. Edwin Koźniewski, prof. PB / e.kozniewski@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo-Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych
<i>17.Temat:</i>	Wskaźniki kształtu domu jednorodzinnego a zużycie ważniejszych materiałów przy realizacji stanu surowego
<i>Zakres pracy:</i>	1: Wskaźniki geometrycznej zwartości budynku – przegląd literatury. 2: Charakterystyka wybranych projektów w aspekcie zużycia materiałów według powierzchni zabudowy i powierzchni ścian zewnętrznych. 3: Analiza porównawcza zależności ‘różne aspekty geometrycznej zwartości – zużycie materiałów’. 4: Wybór geometrycznych wskaźników kształtu najlepiej opisujących wielkość zużycia materiałów w budowie domu jednorodzinnego.
<i>Słowa kluczowe:</i>	zwartość bryły, wskaźnik zwartości bryły, zużycie materiałów, dom jednorodzinny

* 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