

**TEMATY PRAC DYPLOMOWYCH
OBRONA W ROKU AKADEMICKIM 2024/2025
Studia II stopnia
Niestacjonarne**

KATEDRA KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

prof. dr hab. inż. Anna Halicka

e-mail: a.halicka@pollub.pl

1. Analiza wpływu parametrów podłoża na siły wewnętrzne i potrzebne zbrojenie w zasypanym zbiorniku cylindrycznym o średnicy osiowej 7,5 m i wysokości wewnętrznej 4,0 m, przekrytym płytą podpartą na ścianie i centralnym słupie. (Wymagane obliczenia MES. Warianty: dwie sztywności pionowe podłoża, uwzględnienie sztywności poziomej gruntu lub nie, modelowanie gruntu jako podłoża lub jako obciążenia parciem)
2. Analiza wpływu parametrów podłoża na siły wewnętrzne i potrzebne zbrojenie w częściowo zagłębionym otwartym zbiorniku cylindrycznym w oczyszczalni ścieków z centralną stożkową komorą osadową. (Wymagane obliczenia MES. Średnica osiowa 30,0 m i wysokość 4,0 m, średnica górna komory osadowej 5,0 m i głębokość z 3,0 m Warianty: dwie sztywności pionowe podłoża, uwzględnienie sztywności poziomej gruntu lub nie, modelowanie gruntu jako podłoża lub jako obciążenia parciem.)

dr inż. Jerzy Szerafin

e-mail: j.szerafin@pollub.pl

1. Nośność i odkształcalność drewnianych złączy dwuciętych na podstawie badań doświadczalnych.
2. Nośność i odkształcalność drewnianych złączy jednociętych na podstawie badań doświadczalnych

dr inż. Małgorzata Snela

e-mail: m.snela@pollub.pl

1. Analiza porównawcza stalowej i żelbetowej konstrukcji hali produkcyjnej z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa pożarowego i kosztów materiałów,
2. Analiza porównawcza stalowej i stalowo-żelbetowej konstrukcji hali produkcyjnej z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa pożarowego i kosztów materiałów.

dr inż. Ilona Szewczak

e-mail: i.szewczak@pollub.pl

1. Analiza efektywności wzmacniania stalowych belek cienkościennych przy użyciu taśm stalowych łączonych mechanicznie.
2. Analiza efektywności wzmacniania stalowych belek cienkościennych matami kompozytowymi.

KATEDRA MECHANIKI CIAŁA STAŁEGO

Dr inż. Przemysław Golewski

e-mail: p.golewski@pollub.pl

1. Badania laboratoryjne oraz model numeryczny panelu wykonanego z kompozytu typu „sandwich” o powierzchni zakrzywionej.
2. Temat zgłoszony przez studenta.

Dr inż. Daniel Pietras

email: d.pietras@pollub.pl

1. Opis odpowiedzi betonu formowanego metodą addytywną na zadane obciążenia mechaniczne
2. Obliczanie współczynnika przewodności cieplnej przegród budowlanych wznoszonych metodami addytywnymi

Dr inż. Ewa Zarzeka-Raczkowska

email: e.zarzeka-raczkowska@pollub.pl

1. Badania wytrzymałościowe kolumn betonowych wzmocnianych pasmami z włókien szklanych przesyconych żywicą epoksydową.
2. Temat zgłoszony przez studenta.

KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO

dr hab. inż. Maciej Szelaĝ

e-mail: maciej.szelaĝ@pollub.pl

1. Projekt architektoniczno-budowlany parterowego budynku jednorodzinnego wraz z elementami analizy akustycznej
2. Projekt architektoniczno-budowlany budynku szkoły tańca wraz z elementami analizy akustycznej

dr inż. Andrzej Szewczak

e-mail: a.szewczak@pollub.pl

1. Badania wytrzymałości połączeń klejonych betonów (kleje modyfikowane)
2. Projekt modelu budynku w technologii BIM wraz z obliczeniami konstrukcyjnym wybranych elementów konstrukcyjnych
3. Projekt modelu budynku w technologii BIM wraz z obliczeniami konstrukcyjnymi wybranych elementów konstrukcyjnych

KATEDRA MECHANIKI BUDOWLI

Prof. dr hab. inż. Ewa Błazik-Borowa

e-mail: e.blazik@pollub.pl

1. Porównanie wyężenia wybranych rusztowań budowlanych na podstawie inwentaryzacji
2. Wpływ układu stężeń na stan naprężenia w budowlanym rusztowaniu modułowym
3. Wpływ zakotwienia na odpowiedź dynamiczną rusztowania budowlanego
4. Analiza wpływu podatności węzłów na stan naprężenia w elewacyjnym rusztowaniu modułowym

Dr inż. Jarosław Bęc

e-mail: j.bec@pollub.pl

1. Porównanie normowych ujęć obliczeniowych oddziaływań środowiskowych na maszty z odciągami
2. Analiza statycznego i dynamicznego oddziaływania wiatru na kładki pieszo-rowerowe
3. Analiza statyczna i dynamiczna zadaszania trybuny stadionu sportowego

Dr inż. Jacek Szulej

e-mail: j.szulej@pollub.pl

1. Analiza statyczna i dynamiczna wybranej kładki dla pieszych
2. Oszacowanie poziomu tłumienia drgań wybranej kładki dla pieszych

KATEDRA INŻYNIERII MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH I GEOINŻYNIERII

Prof. dr hab. inż. Wojciech Franus

e-mail: w.franus@pollub.pl

1. Badania i ocena modyfikacji asfaltu polietylenem o wysokiej gęstości.

dr inż. Krzysztof Nepelski

e-mail: k.nepelski@pollub.pl

1. Analiza nośności posadowienia palowego z wykorzystaniem różnych metod obliczeniowych.
2. Analiza MES osiadania obiektu na podstawie parametrów geotechnicznych z badań polowych.
3. Analiza możliwości posadowienia budynku w złożonych warunkach gruntowych.
4. Analiza parametrów geotechnicznych wyprowadzonych z badań in-situ.

dr Szymon Malinowski

e-mail: s.malinowski@pollub.pl

1. Badanie wpływu starzenia technologicznego asfaltu modyfikowanego dwufunkcyjnymi dodatkami na adhezję do kruszywa mineralnego
2. Badanie procesu starzenia lepiszczy asfaltowych modyfikowanych dwufunkcyjnymi dodatkami.
3. Analiza wpływu soli odladzających na właściwości lepiszczy asfaltowych modyfikowanych lepiszczy asfaltowych

dr inż. Agnieszka Woszuk

e-mail: a.woszuk@pollub.pl

Budownictwo stacjonarne II stopnia

1. Badania i ocena modyfikacji asfaltu polietylenem o niskiej gęstości.
2. Badania i ocena modyfikacji asfaltu dodatkami pochodzącymi z recyklingu

Budownictwo niestacjonarne II stopnia

1. Badania i ocena właściwości fizykomechanicznych mieszanek mineralno-asfaltowych z granulatem asfaltowym i dodatkiem odświeżającym pochodzenia odpadowego.

KATEDRA INŻYNIERII PROCESÓW BUDOWLANYCH

Dr hab. inż. Sławomir Biruk

e-mail: s.biruk@pollub.pl

1. Projekt prowadzenia robót monolitycznych w warunkach obniżonej temperatury z wykorzystaniem metody zachowania ciepła
2. Projekt deskowań złożonego obiektu monolitycznego na wybranym przykładzie
3. Projekt robót ziemnych z elementami optymalizacji kosztu robót

Dr hab. inż. Piotr Jaśkowski

e-mail: p.jaskowski@pollub.pl

1. Wielokryterialna analiza techniczno-ekonomiczna wariantów technologiczno-organizacyjnych wykonania robót budowlanych
2. Wielokryterialna analiza porównawcza rozwiązań materiałowo-technologicznych procesu budowlanego w aspekcie technologiczności
3. Analiza wariantów projektu technologii i organizacji robót budowlanych
4. Analiza i harmonogramowanie pracy systemów roboczych przedsiębiorstw budowlanych (dobór podwykonawców do realizacji przedsięwzięcia budowlanego)
5. Harmonogramowanie przedsięwzięcia budowlanego z uwzględnieniem ograniczeń w dostępności zasobów wykonawcy
6. Zarządzanie kosztami realizacji przedsięwzięcia budowlanego – określanie i analiza kosztów robót budowlanych w różnych fazach przygotowania i realizacji inwestycji
7. Przygotowanie dokumentacji do przetargu ograniczonego oraz sporządzenie oferty na wykonanie obiektu budowlanego
8. Źródła finansowania inwestycji budowlanych. Opracowanie wniosku o dofinansowanie przedsięwzięcia budowlanego. Studia wykonalności.
9. Normowanie procesów budowlanych; badania symulacyjne robót budowlanych w celu wyznaczenia optymalnych metod pracy
10. Minimalizacja przestojów brygad roboczych w projekcie organizacji robót budowlanych
11. Optymalizacja czasowo-kosztowa harmonogramu budowy
12. Modelowanie przedsięwzięcia budowlanego z wykorzystaniem relacji słabych

Dr hab. inż. Magdalena Rogalska

e-mail: m.rogalska@pollub.pl

1. Projekt technologii wykonania hali przemysłowej w metodologii sprzężeń czasowych
2. Analiza cyklu życia budynku w aspekcie uwarunkowań ekonomicznych
3. Analiza możliwości przystąpienia do przetargu w systemie FIDIC do realizacji przedsięwzięcia budowlanego w aspekcie ekonomicznym
4. Analiza wpływu nieprawidłowych badań geologicznych na realizację i użytkowanie obiektu budowlanego

5. Analiza ekonomiczna posadowienia obiektów budowlanych w aspekcie procedury zmian w systemie FIDIC

Dr inż. Robert Bucoń

e-mail: r.bucon@pollub.pl

1. Projekt jednorodzinny budynek mieszkalny z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju
2. Projekt technologii i organizacji wykonania robót wykończeniowych budynku mieszkalnego
3. Wariantowy projekt technologii i organizacji budowy energooszczędnego budynku mieszkalnego
4. Projekt przystosowania budynku użyteczności publicznej dla osób starszych i niepełnosprawnych (wymagany jest dostęp do analizowanego budynku i jego dokumentacji projektowej celem określenia zakresu potrzebnych usprawnień)
5. Optymalizacja doboru systemu deskowań ściennych/stropowych na przykładzie wielorodzinnego budynku mieszkalnego (wymagany jest dostęp do dokumentacji projektowej analizowanego budynku)
6. Wielokryterialna analiza doboru rozwiązań materiałowo-technologicznych budynku mieszkalnego (wymagane jest zebranie szczegółowych informacji dotyczących analizowanych materiałów i technologii budowlanych)
7. Wspomaganie etapu przygotowania inwestycji mieszkaniowej - badanie i analiza preferencji nabywców. (wymagane jest przeprowadzenie badań ankietowych osób planujących zakup mieszkania dla określenia ich preferencji zakupowych)
8. Projekt remontu jednorodzinny budynek mieszkalny z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju
9. Zastosowanie koncepcji outsourcingu w zarządzaniu nieruchomościami budynkowymi
10. Zastosowanie metod sztucznej inteligencji dla wielokryterialnej oceny stanu wielorodzinnego budynku mieszkalnego
11. Metoda wyboru wariantów remontu lub przebudowy wielorodzinnego budynku mieszkalnego (wymagany jest dostęp do dokumentacji projektowej budynku oraz przeprowadzenie wielokryterialnej oceny stanu)
12. Opracowanie modelu wspomagającego wielokryterialne utrzymanie wielorodzinnych budynków mieszkalnych (wymagane jest przeprowadzenie badań ankietowych wśród mieszkańców budynków wielorodzinnych, np. na wybranym osiedlu mieszkaniowym, a także pozyskanie wiedzy od zarządców odnośnie podejmowanych działań w zakresie utrzymania budynków)
13. Analiza wrażliwości decyzji remontowo-modernizacyjnych na przykładzie wielorodzinnego budynku mieszkalnego
14. Optymalizacja remontu budynku mieszkalnego z uwzględnieniem sekwencji wykonania napraw
15. Analiza cen nieruchomości mieszkaniowych z wykorzystaniem metod sztucznej inteligencji (wymagane jest zebranie informacji o cenach sprzedaży mieszkań z analizowanego rynku mieszkaniowego z dostępnych źródeł: biura nieruchomości, portale ogłoszeniowe, prasa. itd.)

16. Analiza porównawcza rozwiązań materiałowo-technologicznych budynku mieszkalnego i opracowanie metody ich wyboru (wymagane jest zebranie szczegółowych informacji dotyczących analizowanych materiałów i technologii budowlanych)
17. Badanie wpływu rozwiązań technologiczno-materiałowych na ślad węglowy budynku mieszkalnego (wymagane jest zebranie danych określających wpływ materiałów budowlanych na środowisko (deklaracji środowiskowych produktów EPD))
18. Opracowanie rozmytego systemu decyzyjnego wspomagającego wielokryterialne utrzymanie wielorodzinnych budynków mieszkalnych (wymagane jest przeprowadzenie badań ankietowych dla uzyskania wiedzy eksperckiej)
19. Analiza czynników ryzyka przedsięwzięć remontowych wielorodzinnych budynków mieszkalnych (wymagane jest przeprowadzenie badań ankietowych dla uzyskania wiedzy eksperckiej)
20. Analiza i dobór przegród budowlanych dla budynków mieszkalnych wykonanych w technologii tradycyjnej z uwzględnieniem aspektu środowiskowego

Dr inż. Agata Czarnigowska

e-mail: a.czarnigowska@pollub.pl

1. Analiza warunków kontraktowych z uwzględnieniem form finansowania i rozliczenia kontraktu budowlanego na przykładzie ... (wybranego przedsięwzięcia)
Na podstawie samo dzielnie pozyskanej dokumentacji; przegląd kilku przypadków umów o roboty budowlane z zamówień publicznych – pozyskanie informacji o przykładowych warunkach rozliczeń, symulacja zastosowania tych warunków (2-3 warianty) do planowanego przedsięwzięcia)
2. Wariantowy projekt technologii i organizacji robót ... (obiekt i zakres robót do ustalenia)
(na bazie samodzielnie znalezionej dokumentacji projektowej; 2-3 warianty organizacji prac – różnice wynikające z zamiennych rozwiązań materiałowych lub organizacyjnych – wpływ na termin realizacji i koszty)
3. Balkony w budownictwie mieszkaniowym – analiza wartości
4. Dach zielony w budynku mieszkalnym – analiza wartości
5. Cena kontraktowa: od decyzji o udziale w przetargu do budżetu realizacyjnego
6. System gospodarki odpadami na budowie – studium przypadku

Dr inż. Michał Tomczak

e-mail: m.tomczak@pollub.pl

1. Analiza wielokryterialna wariantów technologiczno-organizacyjnych wykonania robót budowlanych.
2. Analiza wielokryterialna rozwiązań materiałowo-technologicznych procesu budowlanego.
3. Analiza wielokryterialna procesu doboru rodzaju żurawia budowlanego.
4. Analiza optymalizacyjna zagospodarowania placu budowy.
5. Analiza optymalizacyjna zagospodarowania placu budowy zmiennego w czasie.

6. Analiza czasowa przedsięwzięć budowlanych z uwzględnieniem ograniczeń zasobowych.
7. Analiza optymalizacyjna przerw w pracy brygad roboczych w harmonogramach budowlanych.
8. Analiza czasowo-kosztowa przedsięwzięć budowlanych.
9. Analiza optymalizacyjna doboru rodzaju i/lub liczby żurawi budowlanych z wykorzystaniem teorii kolejek.
10. Analiza symulacyjna optymalnego doboru rodzaju i/lub liczby żurawi budowlanych.
11. Analiza porównawcza rozwiązań technologiczno-organizacyjnych rozbiórki obiektu budowlanego z użyciem materiałów wybuchowych.

KATEDRA KONSERWACJI ZABYTKÓW

Dr inż. Jerzy Adameczyk

e-mail: j.adameczyk@pollub.pl

1. Analiza kosztów życia wybranego obiektu budowlanego
2. Projekt zastosowania materiałów fazowo zmiennych w celu zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło obiektów budowlanych

Dr inż. Bartosz Szostak

e-mail: b.szostak@pollub.pl

1. Ocena stanu technicznego i koncepcja remontu zabytkowego dworu
2. Inwentaryzacja i ocena stanu technicznego wraz z projektem remontu zabytkowej kamienicy
3. Ocena stanu technicznego i projekt adaptacji zabytkowej kamienicy
4. Inwentaryzacja, ocena stanu technicznego i projektu remontu młyna wodnego

Dr inż. Maciej Trochonowicz

e-mail: m.trochonowicz@pollub.pl

1. Ocena stanu technicznego i koncepcja adaptacji zabytkowego obiektu przemysłowego
2. Projekt adaptacji budynku szkoły na cele mieszkalne
3. Ocena stanu technicznego i koncepcja zabezpieczenia zabytkowego obiektu modernistycznego
4. Inwentaryzacja, ocena stanu technicznego i projektu remontu zabytkowej plebani