

# WYBÓR TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH

W ROKU AKADEMICKIM 2017/2018

Studia II stopnia stacjonarne

## KATEDRA MECHANIKI CIAŁA STAŁEGO

**Dr inż. Przemysław Golewski**

e-mail: [pgolewski@gmail.com](mailto:pgolewski@gmail.com)

1. Wyznaczanie modułu G dla kompozytów włóknistych poprzez skręcanie płyty wraz z wykonaniem stanowiska.
2. Porównanie wytrzymałości na ścinanie klei komercyjnych.
3. Wyznaczanie stałych sprężystości dla próbek wykonanych z kompozytów włóknistych poprzez zginanie płyty rombowej.
4. Badania starzeniowe z wykorzystaniem komory solnej dla próbek wykonanych z kompozytów włóknistych.
5. Wykorzystanie montażowych taśm dwustronnych do łączenia elementów poddanych jednoosiowemu rozciąganiu. Badania doświadczalne i numeryczne.
6. Temat zaproponowany przez studenta.

## KATEDRA DRÓG I MOSTÓW

**Dr inż. Janusz Bohatkiewicz**

e-mail: [j.bohatkiewicz@pollub.pl](mailto:j.bohatkiewicz@pollub.pl)

1. Wizualizacja projektów drogowych na przykładzie wybranego projektu rozwiązania drogowego
2. Zmiany w ruchu drogowym na przykładzie wybranego fragmentu sieci drogowej w regionie lubelskim
3. Zmiany w klimacie akustycznym obszarów osiedli z elementami uspokojenia ruchu

**Dr inż. Sławomir Karaś**

e-mail: [s.karas@pollub.pl](mailto:s.karas@pollub.pl)

1. Kolejowe mosty łukowe
2. Drogowy most zespolony
3. Analiza porównawcza: ustrój ciągły - przęsła swobodnie podparte
4. Most wstęgowy

**Dr inż. Jerzy Kukielka**

e-mail: [jerzy.kukielka@pollub.pl](mailto:jerzy.kukielka@pollub.pl)

1. Koncepcje przebudowy wybranego skrzyżowania ulic
2. Koncepcje przebudowy wybranego odcinka drogi z zastosowaniem metody ugięć sprężystych
3. Możliwości zastosowania łupków przywęglowych z LZW do podbudów związanych spoiwami hydraulicznymi wg WT-5
4. Możliwości zastosowania łupków przywęglowych z LZW jako mieszanek niezwiązanych wg WT-4
5. Projektowanie i ocena mieszanki mineralno-emulsyjnej „na zimno” w zastosowaniu do remontów cząstkowych

**Dr inż. Maciej Kowal**

e-mail: [m.kowal@pollub.pl](mailto:m.kowal@pollub.pl)

1. Analiza możliwości wzmocnienia i projekt wzmocnienia wybranego obiektu mostowego
2. Analiza techniczno-funkcjonalno-ekonomiczna remontu lub przebudowy wybranego obiektu mostowego na terenie województwa lubelskiego
3. Koncepcja budowy kładek pieszo-rowerowych przez rzeki na terenie Lublina
4. Analiza porównawcza kosztów rozwiązań ustrojów niosących obiektu mostowego, ustrój żelbetowy sprężony a przekrój zespolony stalowo-betonowy, o schemacie belki ciągłej dwuprzęsłowej

**Dr inż. Krzysztof Śledziwski**

e-mail: [k.sledziwski@pollub.pl](mailto:k.sledziwski@pollub.pl)

1. Zjawisko zmęczenia w mostach stalowych
2. Roślinność na obiektach mostowych
3. Pręty FRP do zbrojenia konstrukcji żelbetowych jako alternatywa stali
4. Zagadnienia ekologiczne odwodnienia obiektów mostowych

**Dr inż. Agnieszka Woszuk**

e-mail: [a.woszuk@pollub.pl](mailto:a.woszuk@pollub.pl)

1. Zastosowanie destruktu asfaltowego w mieszankach mineralno-asfaltowych na ciepło
2. Zastosowanie pyłów z gruzu ceglanego jako wypełniacza w mieszankach mineralno-asfaltowych

3. Analiza wpływu rodzaju i ilości dodatku adhezyjnego na mrozoodporność mieszanek mineralno-asfaltowych

**Dr inż. Stefan Firlej**

e-mail: [s.firlej@pollub.pl](mailto:s.firlej@pollub.pl)

1. Trwałość nawierzchni z kostki betonowej na chodniku przy dopuszczalnym postoju samochodów osobowych
2. Ocena doboru podsypki w nawierzchni z kostki kamiennej na ulicy o obciążeniu ruchem KR-2
3. Analiza szerokości nawierzchni ulicy na łuku poziomym o promieniu  $R=12m$
4. Ocena widoczności i strefy zatrzymania na skrzyżowaniu typu T przy występowaniu komunikacji miejskiej

## **KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO**

### **Studia stacjonarne**

**Dr hab. inż. Stanisław Fic, prof. PL**

e-mail: [s.fic@pollub.pl](mailto:s.fic@pollub.pl)

1. Badania nośności belek żelbetowych z kruszywa granitowego wzmocnianych taśmami CFRP przyklejanymi modyfikowanymi żywicami epoksydowymi.
2. Badania nośności belek żelbetowych z kruszywa bazaltowego wzmocnianych taśmami CFRP przyklejanymi modyfikowanymi żywicami epoksydowymi.
3. Badania nośności belek żelbetowych z kruszywa otoczkowego wzmocnianych taśmami CFRP przyklejanymi modyfikowanymi żywicami epoksydowymi.
4. Kruszywo łamane w betonie i jego wpływ na współczynnik intensywności naprężeń  $K_{IC}$ .
5. Dodatki Nano do betonu i wpływ na jego wytrzymałość.
6. Modyfikacja betonu dodatkami Nano i badanie jego cech fizyko-mechanicznych.
7. Badanie cech fizyko-mechanicznych zapraw cementowo-wapiennych.
8. Badanie cech fizyko-mechanicznych betonu z dodatkiem włókien.
9. Badanie wytrzymałości pianobetonu i współczynnika  $\lambda$ .
10. Wpływ siły zagęszczenia mieszanki na właściwości fizyko-mechaniczne kompozytu wapienno-konopnego.
11. Wpływ kierunku zagęszczania mieszanki na właściwości fizyko-mechaniczne kompozytu wapienno-konopnego.

**Dr hab. inż. Danuta Barnat-Hunek**

e-mail: [d.barnathunek@op.pl](mailto:d.barnathunek@op.pl)

1. Badania i analiza cech fizycznych zapraw z domieszką nanopolimerów.
2. Badania przyczepności i swobodnej energii powierzchniowej modyfikowanych asfaltów do granodiorytu i kruszywa ceramicznego.
3. Badania przyczepności i swobodnej energii powierzchniowej modyfikowanych asfaltów do dolomitu i kruszywa ceramicznego.
4. Właściwości fizyko-mechaniczne tynków renowacyjnych z keramzytem i zeolitem syntetycznym.
5. Właściwości fizyko-mechaniczne tynków renowacyjnych z zeolitem syntetycznym.
6. Analiza skuteczności hydrofobizacji zapraw wapiennych związkami krzemooorganicznymi modyfikowanymi nanobąbelkami.
7. Analiza skuteczności hydrofobizacji zapraw lekkich związkami krzemooorganicznymi modyfikowanymi nanobąbelkami.
8. Wpływ zmian wilgotności zapraw lekkich z nanopolimerami na współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda$ .
9. Badania przyczepności i swobodnej energii powierzchniowej tynków renowacyjnych z keramzytem i zeolitem syntetycznym.
10. Badania przyczepności i swobodnej energii powierzchniowej tynków renowacyjnych z zeolitem syntetycznym.
11. Wpływ wybranych dodatków i domieszek na właściwości fizyko-mechaniczne zapraw glinianych (temat dla dwóch osób).
12. Właściwości fizyko-mechaniczne zapraw wapiennych modyfikowanych osadami z uzdatniania wody.
13. Inny temat uzgodniony z promotorem.

**Dr inż. Maciej Szelağ**

e-mail: [maciej.szelağ@pollub.pl](mailto:maciej.szelağ@pollub.pl)

1. Właściwości fizyko-mechaniczne zaczynów cementowych modyfikowanych mączką ceglana.
2. Właściwości fizyko-mechaniczne zapraw cementowych modyfikowanych mączką ceglana.
3. Właściwości fizyko-mechaniczne zaczynów cementowych modyfikowanych mielona glina.
4. Właściwości fizyko-mechaniczne zapraw cementowych modyfikowanych mielona glina.

**Dr inż. Waldemar Budzyński**

e-mail: [walbud@gazeta.pl](mailto:walbud@gazeta.pl)

1. Projekt komina przemysłowego konstrukcji żelbetowej o wysokości 150 m.
2. Projekt żelbetowego komina przemysłowego o wysokości 90 m zlokalizowanego w II strefie wiatrowej.
3. Wpływ włókien stalowych na odkształcalność doraźną betonu zwykłego z kruszywem otoczkowym.

4. Wpływ włókien stalowych na wytrzymałość na ściskanie betonu zwykłego z kruszywem otoczkowym.

**Dr inż. Jacek Góra**

e-mail: [j.gora@pollub.pl](mailto:j.gora@pollub.pl)

1. Zależność pomiędzy wytrzymałością walcową a kostkową w betonach zwykłych i wysokiej wytrzymałości.
2. Wpływ zakresu naprężeń ściskających na określanie wartości modułu sprężystości betonu.
3. Właściwości betonów z domieszką lub dodatkiem materiałów odpadowych.
4. Wpływ warunków dojrzewania na odkształcenia zapraw cementowych.
5. Moduł sprężystości betonu w zależności od rodzaju cementu i kruszywa oraz czasu dojrzewania betonu – 2 tematy.
6. Okres dojrzewania betonu a mrozoodporność w zależności od rodzaju i klasy cementu.
7. Właściwości zaczynów, zapraw, oraz betonów z różną zawartością dodatków pucolanowych.
8. Wpływ rewibracji na właściwości betonu.

## KATEDRA KONSERWACJI ZABYTKÓW

**Dr hab. inż. Bogusław Szmygin, prof. PL**

e-mail: [szmygin@poczta.onet.pl](mailto:szmygin@poczta.onet.pl)

1. Ocena stanu technicznego i koncepcja remontu wybranego obiektu wykonanego w technologii tradycyjnej.
2. Ocena stanu technicznego i koncepcja remontu zabytkowego dworu.
3. Ocena stanu technicznego i projekt adaptacji zabytkowej kamienicy.
4. Ocena stanu technicznego i koncepcja adaptacji zabytkowego obiektu przemysłowego.
5. Ocena stanu technicznego i koncepcja zabezpieczenia zabytkowej ruiny.
6. Ocena stanu technicznego i koncepcja zabezpieczenia zabytkowego obiektu modernistycznego.

**Dr hab. inż. Bogusław Szmygin, prof. PL**

e-mail: [szmygin@poczta.onet.pl](mailto:szmygin@poczta.onet.pl)

**Mgr Beata Klimek**

e-mail: [b.klimek@pollub.pl](mailto:b.klimek@pollub.pl)

Prace laboratoryjne

1. Badanie zapraw Atlas Złoty Wiek przeznaczonych do uzupełnienia ubytków i prac ciągnionych profili sztukatorskich ZMP-R.
2. Ocena przydatności gotowych zapraw do uzupełniania ubytków w cegle i kamieniu naturalnym.
3. Badania nad możliwością zastosowania uelastycznionych preparatów Stenfestiger OH do strukturalnego wzmocnienia cegły.

**Dr inż. Anna Życzyńska**

e-mail: [a.zyczynska@pollub.pl](mailto:a.zyczynska@pollub.pl)

1. Ocena stanu technicznego i modernizacja instalacji sanitarnych w wybranym budynku
2. Charakterystyka energetyczna budynku użyteczności publicznej
3. Porównanie charakterystyki energetycznej budynku wielorodzinnego przed i po termomodernizacji
4. Analiza techniczno-ekonomiczna termomodernizacji budynku użyteczności publicznej
5. Analiza techniczno-ekonomiczna termomodernizacji budynku wielorodzinnego
6. Efekty energetyczne i finansowe termomodernizacji grupy budynków wielorodzinnych

**Dr inż. Maciej Trochonowicz**

e-mail: [m.trochonowicz@pollub.pl](mailto:m.trochonowicz@pollub.pl)

1. Projekt remontu i adaptacja drewnianej szkoły
2. Inwentaryzacja i ocena stanu technicznego drewnianego młyna
3. Projekt nadbudowy domu wzniesionego w technologii tradycyjnej
4. Projekt remontu i adaptacji budynku po byłej gorzelnii
5. Inwentaryzacja i ocena stanu technicznego dworku
6. Inwentaryzacja i ocena stanu technicznego zabytkowej szkoły
7. Projekt adaptacji budynku szkoły na cele mieszkalne
8. Projekt remontu i adaptacja budynku po byłej szkole podstawowej szkoły
9. Inwentaryzacja, ocena stanu technicznego i projektu remontu młyna wodnego
10. Inwentaryzacja, ocena stanu technicznego i projektu remontu zabytkowej plebani

**Dr inż. Jerzy Adamczyk**

e-mail: [j.adamczyk@pollub.pl](mailto:j.adamczyk@pollub.pl)

1. Analiza zapotrzebowania energii pierwotnej wybranego budynku przy zastosowaniu niekonwencjonalnych źródeł ciepła
2. Możliwość wykorzystania wód kanalizacyjnych „szarych” na przykładzie wybranego budynku.
3. Współpraca kolektorów słonecznych i pomp ciepła w celu zapewnienia niezależności energetycznej budynku
4. Zastosowanie materiałów fazowo zmiennych w celu zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło obiektów budowlanych

## Kierunek Architektura

**Prof. dr hab. inż. arch. Petro Rychkov**

e-mail: [petrtrych@ukr.net](mailto:petrtrych@ukr.net)

1. Minipark modeli architektonicznych "POLSKA WSCHODNIA".
2. Wielokondygnacyjny parking.
3. Stacja pożarowa.
4. Mediateka Naukowa Politechniki Lubelskiej (albo innej uczelni wyższej w Lublinie).

**Dr hab. inż. arch. Mykola Bevz, prof. PL**

e-mail: [m.bevz@pollub.pl](mailto:m.bevz@pollub.pl)

1. Koncepcja Rewitalizacji zamku w Zawieprzycach i projekt adaptacji dawnej oranżerii.
2. Projekt konserwacji wieży XIII w. w Stołpiu i aranżacji otoczenia.
3. Projekt rewitalizacji zabytkowego Rynku w Wojsławicach.
4. Projekt konserwacji kościoła w Piaskach.
5. Projekt konserwacji kościoła w Jazłowcu (Ukraina).
6. Projekt rewitalizacji ruin zamku w Sielcu.

## SAMODZIELNA PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA

**Dr hab. inż. arch. Jan Wrana, prof. PL**

e-mail: [j.wrana@pollub.pl](mailto:j.wrana@pollub.pl)

1. Rewitalizacja obiektu /po przemysłowego/. (Fabryki samochodów w Lublinie).
2. Rewitalizacja osiedla/zespołu mieszkalnego.
3. Regionalne Centrum Naukowo – Innowacyjne w Lublinie
4. Centrum Wystawiennicze w Lublinie.
5. Obiekt sportowy nad Zalewem Zemborzyckim (obiekt do ustalenia).
6. Sala widowiskowo-sportowa w wybrany mieście.
7. Stacja przesiadkowa na trasie kolejowej.
8. Miejski węzeł komunikacyjny (dworzec kolejowy, dworzec autobusowy) w Lublinie.
9. Osiedlowy Zespół Sportowy.
10. Praca jako ideowo/programowy udział w konkursie studenckim.
11. Obiekt/węzeł integrujący w Zamościu. (inna miejscowość do wyboru)
12. „Korytarze i węzły” zielono/niebieskie w mieście. (miasto do ustalenia).
13. „Sacrum” miejsce kontemplacji.

**Prof. dr hab. inż. arch. J.-Krzysztof Lenartowicz**

e-mail: [j.lenartowicz@pollub.pl](mailto:j.lenartowicz@pollub.pl)

1. Temat własny studentki/studenta (do uzgodnienia pod względem treści i lokalizacji)
2. Aktualny konkurs studencki (międzynarodowy lub krajowy) – udział w konkursie + opracowanie problematyki dyplomu zgodnie z regulaminem dyplomowania Pol\_Lub
3. Kościół ubogi według Franciszka (w konkretnej parafii w Lublinie lub woj. lubelskim i zachodniej Ukrainy)
4. Rewitalizacja terenu/wybranego obiektu d. Cukrowni Lublin (między ulicami Krochmalną, Dzierżawną i Włociańską oraz Areną Lublin), albo innego terenu/obiektu przemysłowego lub innego rodzaju wartościowego obiektu/zespołu (w Lublinie lub na terenie woj. lubelskiego i zachodniej Ukrainy)
5. Średniej wielkości zespół/obiekt dedykowany kulturze, z uniwersalną salą widowiskowo-koncertową (dom kultury, mediateka, centrum osiedlowe) (w Lublinie lub na terenie woj. lubelskiego i zachodniej Ukrainy)

**Dr inż. arch. Kamila Boguszewska**

e-mail: [k.boguszewska@pollub.pl](mailto:k.boguszewska@pollub.pl)

1. Projekt Domu Dziecka.
2. Projekt budynku Wydziału Muzyki Jazzowej w Lublinie.
3. Adaptacja wybranego zabytkowego budynku na funkcję oświatowo-kulturalną.
4. Projekt Centrum Rzemiosła Artystycznego w wybranej miejscowości.
5. Projekt miejsca pamięci z pawilonem informacyjnym

**Dr inż. arch. Dariusz Gawel**

e-mail: [d.gawel@pollub.pl](mailto:d.gawel@pollub.pl)

1. Lubelskie Centrum Edukacji Przyrodniczej – forma zaplecza edukacyjno- konferencyjnego Ogrodu Botanicznego UMCS w Lublinie .
2. Rewitalizacja osiedla mieszkaniowego z wielkiej płyty w obrębie Lublina – jako zrównoważone kształtowanie środowiska zamieszkania w mieście.
3. Urban Farms – farmy miejskie, alternatywny ekologiczny sposób produkcji i badania żywności, w warunkach zrównoważonego rozwoju.
4. Lubelski Geopark – centrum edukacji geologicznej regionu Polski Wschodniej.
5. Budynek usługowy w obrębie centrum Lublina – jako uzupełnienie strefy porządkowania zabudowy miejskiej (plomba miejska).

## KATEDRA KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

**Dr hab. inż. Anna Halicka**

e-mail: [a.halicka@pollub.pl](mailto:a.halicka@pollub.pl)

1. Wpływ odkształceń wymuszonych na siły wewnętrzne w silosie na popiół lotny wraz z projektem silosa
2. Projekt zbiornika homogenizacyjnego na popiół lotny z mieszaniem grawitacyjnym.
3. Wpływ technologii wykonania zbiornika (podział na poziome lub pionowe działki robocze) na siły wewnętrzne w zbiorniku na wodę wraz z projektem
4. Badania betonu nowej generacji (praca 2-osobowa, temat ustalony wstępni, jeśli nie dojdzie do realizacji badań – zamienię na 2 tematy projektowe)

**Dr hab. inż. Marta Słowik**

e-mail: [m.slowik@pollub.pl](mailto:m.slowik@pollub.pl)

1. Projekt komina żelbetowego o konstrukcji żelbetowej
2. Rozwiązanie konstrukcyjne żelbetowego komina przemysłowego

**Dr hab. inż. Grzegorz Golewski**

e-mail: [g.golewski@pollub.pl](mailto:g.golewski@pollub.pl)

1. Analiza odporności na pękanie, przy I modelu pękania, betonów z dodatkiem popiołu lotnego i nanokrzemionki.
2. Analiza odporności na pękanie, przy II modelu pękania, betonów z dodatkiem popiołu lotnego i nanokrzemionki.
3. Analiza odporności na pękanie, przy III modelu pękania, betonów z dodatkiem popiołu lotnego i nanokrzemionki.
4. Analiza odporności na pękanie, przy I modelu pękania, betonów wykonanych na spoiwach czteroskładnikowych.
5. Analiza odporności na pękanie, przy II modelu pękania, betonów wykonanych na spoiwach czteroskładnikowych.
6. Analiza odporności na pękanie, przy III modelu pękania, betonów wykonanych na spoiwach czteroskładnikowych.
7. Ocena aktywności pucolanowej spoiw trójskładnikowych.
8. Ocena aktywności pucolanowej spoiw czteroskładnikowych.

**Dr inż. Piotr Smarzewski**

e-mail: [p.smarzewski@pollub.pl](mailto:p.smarzewski@pollub.pl)

1. Projekt biblioteki uniwersyteckiej z ogrodem na dachu.
2. Projekt wolnostojącego parkingu trzypoziomowego.
3. Projekt galerii sztuki nowoczesnej przekrytej powłoką o podwójnej krzywiznie.
4. Projekt biblioteki publicznej przekrytej powłoką paraboloidalno-hiperboliczną.

5. Wpływ dodatku włókien stalowych i bazaltowych na właściwości samozagęszczalnego betonu o wysokiej wytrzymałości.
6. Wpływ dodatku włókien stalowych i szklanych na właściwości samozagęszczalnego betonu o wysokiej wytrzymałości.
7. Wpływ dodatku włókien polimerowych i bazaltowych na właściwości samozagęszczalnego betonu o wysokiej wytrzymałości.
8. Wpływ dodatku włókien polimerowych i szklanych na właściwości samozagęszczalnego betonu o wysokiej wytrzymałości.

**Dr inż. Marcin Górecki**

e-mail: [m.gorecki@pollub.pl](mailto:m.gorecki@pollub.pl)

1. Projekt hali magazynowej o konstrukcji aluminiowej
2. Projekt hali magazynowej o konstrukcji stalowej ze stali nierdzewnej
3. Zachowanie jednociętego złącza stalowego z zastosowaniem tulejki na łączniku.
4. Zachowanie dwuciętego złącza stalowego z zastosowaniem tlenki na łączniku.

## KATEDRA MECHANIKI BUDOWLI

**Dr hab. inż. Ewa Błazik-Borowa, prof. PL**

e-mail: [e.blazik@pollub.pl](mailto:e.blazik@pollub.pl)

1. Analiza wpływu imperfekcji przy ich różnych rozkładach na nośność konstrukcji rusztowania
2. Porównanie wyężenia wybranych rusztowań budowlanych na podstawie inwentaryzacji (dwa tematy z różnymi zestawami rusztowań)
3. Analiza statyczna i dynamiczna wybranego rusztowania budowlanego (trzy tematy z różnymi rusztowaniami)
4. Analiza statystyczna odchyłek geometrycznych rusztowań
5. Analiza rozkładu naprężeń w gruncie pod podkładami rusztowań budowlanych
6. Analiza wpływu zastosowanych materiałów na elementy konstrukcyjne na wyężenie rusztowania budowlanego w zależności od wysokości konstrukcji
7. Analizy statystyczne obciążeń rusztowań budowlanych
8. Badanie możliwości stosowania rusztowań modułowych jako rusztowań elewacyjnych
9. Badanie wpływu podatności węzłów na pracę statyczną rusztowań modułowych
10. Badanie numeryczne pracy stężenia w rusztowaniu fasadowym w zależności od rozwiązań konstrukcyjnych ich mocowania

**Dr hab. inż. Tomasz Lipecki, prof. PL**

e-mail: [t.lipecki@pollub.pl](mailto:t.lipecki@pollub.pl)

1. Wpływ rzeźby terenu na odpowiedź konstrukcji inżynierskich przy oddziaływaniu wiatru.

2. Porównanie oddziaływania wiatru na kominy stalowe / żelbetowe według różnych norm.
3. Porównanie oddziaływań środowiskowych (śnieg, oblodzenie, temperatura, wiatr) w ujęciu różnych norm (PN, Eurokod, ESDU, CICND, ISO) przy różnego rodzaju konstrukcjach inżynierskich.
4. Analiza statyczna i dynamiczna napowietrznych linii energetycznych, przy przeprawie przez rzekę/ nad autostradą.
5. Określenie charakterystyk dynamicznych kładki dla pieszych na podstawie pomiarów w terenie i obliczeń MES.
6. Określenie charakterystyk dynamicznych budynku na podstawie badań w terenie i obliczeń MES
7. Określenie obciążenia parasejsmicznego pochodzącego od ruchu pojazdów drogowych/ kolejowych na podstawie badań w terenie i obliczeń MES.
8. Analiza statyczna i dynamiczna oddziaływania wiatru na budynek wysoki według różnych norm i wyników badań w tunelu aerodynamicznym.
9. Analiza numeryczna zadaszona stadionu przy oddziaływaniach środowiskowych.
11. Analiza numeryczna hali o konstrukcji cięgnowej (hala sportowo – widowiskowa Kraków Arena).
12. Określenie wpływu interferencji aerodynamicznej na obciążenie wiatrem zbiorników – analiza MES na podstawie danych z tunelu aerodynamicznego.
13. Wpływ struktury wiatru na obciążenie dachów płaskich budynków wysokich i średniej wysokości.
14. Analiza oddziaływań środowiskowych na panele słoneczne zainstalowane na dachach płaskich.
15. Oddziaływanie wiatru na ekrany drogowe.
  
16. Ocena komfortu wiatrowego na poziomie przechodnia na kampusie Politechniki Lubelskiej.

**Dr inż. Jarosław.Bęc**

e-mail: [j.bec@pollub.pl](mailto:j.bec@pollub.pl)

1. Porównanie normowych ujęć obliczeniowych oddziaływań środowiskowych na maszty z odciągami
2. Oblodzenie konstrukcji kratowych: analiza obciążeń i wpływu oblodzenia na opływ wiatru
3. Analiza oddziaływań wyjątkowych na maszty z odciągami – dynamiczna symulacja zerwania jednego z odciągów
4. Identyfikacja parametrów dynamicznych kładek dla pieszych na podstawie badań rzeczywistych konstrukcji i obliczeń MES
5. Analiza statycznego i dynamicznego oddziaływania wiatru na kładki pieszo-rowerowe
6. Modelowanie dynamicznego oddziaływania pojazdów i tłumy pieszych na lekkie mosty pieszo-jezdne
7. Analiza statyczna i dynamiczna zadaszona stadionu żużlowego w Lublinie
8. Ocena szkodliwości drgań pochodzących od ruchu pojazdów na budynki i ludzi w budynkach
9. Analiza statyczna konstrukcji prętowych za pomocą własnego programu komputerowego MES

10. Konstrukcje pneumatyczne: analiza statyczna i dynamiczna na podstawie tymczasowego zadaszania sztucznego lodowiska

**Dr hab. inż. Jerzy Podgórski, prof. PL**

e-mail: [j.podgorski@pollub.pl](mailto:j.podgorski@pollub.pl)

1. Analiza optymalizacyjna konstrukcji hali sportowej o konstrukcji z drewna klejonego
2. Analiza statyczna i dynamiczna masztu radiowo- telewizyjnego o wysokości 150 m
3. Analiza statyczna wyteżenia materiału wokół otworów w ścianach trzonów żelbetowych budynków wysokich
4. Analiza statyczna i dynamiczna podwieszanej kładki pieszo-jezdnej o konstrukcji ciągnowo-prętowej
5. Analiza statyczna i dynamiczna konstrukcji wsporczej linii energetycznej wysokiego napięcia przy przejściu przez rzekę
6. Analiza statyczna i dynamiczna podwieszanej, stalowej kładki dla pieszych z pomostem zakrzywionym w planie
7. Analiza statyczna i dynamiczna kładki dla pieszych o konstrukcji z łukiem nośnym
8. Generowanie obciążenia wiatrem i oblodzeniem konstrukcji masztowych i wieżowych
9. Obliczenia statyczne i dynamiczne cienkich konstrukcji powłokowych za pomocą metody elementów skończonych
10. Analiza naprężeń w płaszczach silosów stalowych na materiały pochodzenia roślinnego
11. Analiza koncentracji naprężeń na krawędzi otworu czopucha w płaszczu komina stalowego
12. Projektowanie konstrukcji strukturalnych o dużych rozpiętościach z uwzględnieniem efektów drugiego rzędu
13. Rozkład sił wewnętrznych w belce zespolonej z nadbetonem ekspansywnym
14. Analiza dynamicznej odpowiedzi konstrukcji masztu radiowo-telewizyjnego na zerwanie odciągu.

## KATEDRA GEOTECHNIKI

**dr hab. Justyna Jaroszyńska-Wolińska, prof. PL**

e-mail: [j.wolinska@gmail.com](mailto:j.wolinska@gmail.com)

1. Badanie wpływu spoiw bitumicznych jako dodatku do betonów o różnym stopniu uziarnienia. ( badania wodoszczelności)
2. Badania uwzględniające rolę i działanie polimerów jako wypełniaczy w mieszankach magnezowych.
3. Studia badawcze z zastosowaniem metody plazmowej w modyfikacji własności powierzchni.
4. Badania wpływu działania wybranych inhibitorów aminowych i ich pochodnych w ochronie anodowej stali konstrukcyjnej w środowisku agresywnym.
5. Plazma w hydrofobizacji modyfikowanych materiałów z dodatkiem żywic polimerowych.

**dr hab. inż. Małgorzata Franus, prof. PL**

e-mail: [m.franus@pollub.pl](mailto:m.franus@pollub.pl)

1. Parametry geotechniczne skały płonnej LZW stabilizowanej dodatkiem wapna
2. Parametry geotechniczne skały płonnej LZW stabilizowanej dodatkiem cementu
3. Parametry geotechniczne skały płonnej LZW stabilizowanej dodatkiem popiołu lotnego klasy C
4. Parametry geotechniczne skały płonnej LZW stabilizowanej dodatkiem popiołu lotnego klasy F
5. Kruszywa modyfikowane skałą płonną.
6. Wpływ temperatury wypalania na właściwości kruszyw modyfikowanych organo-zeolitami
7. Właściwości kruszyw otrzymywanych z odpadowych kruszyw perlitowych.

**dr inż. Jolanta Słoma**

e-mail: [j.sloma@pollub.pl](mailto:j.sloma@pollub.pl)

1. Analiza stanów awaryjnych budowli związanych z realizacją głębokich wykopów w ich sąsiedztwie
2. Projekt wzmocnienia podłoża budowlanego z wykorzystaniem kolumn formowanych w gruncie
3. Optymalizacja posadowienia budynku na ławach i płycie fundamentowej na słabym podłożu gruntowym
4. Wariantowy projekt zabezpieczenia nadmiernie osiadającego budynku.
5. Analiza warunków geotechnicznych i środowiskowych posadowień na obszarach przemysłowych

**dr Lucjan Gazda**

e-mail: [gazda@pollub.pl](mailto:gazda@pollub.pl)

1. Ocena surowcowa i techniczna kamieniarki w obiektach sakralnych Lubelszczyzny projektowanych przez P. Dziekońskiego.
2. Analiza porównawcza kamieniarki budownictwa z opoki rejonu Kazimierza Dolnego oraz Piask Luterskich.
3. Geotechniczna ocena możliwości eksponowania i zabezpieczenia XII-wiecznego zespołu sakralno-pałacowego na Wysokiej Górze w Chełmie.

**KATEDRA ARCHITEKTURY URBANISTYKI I PLANOWANIA  
PRZESTRZENNEGO**

**Dr inż. arch. Bartłomiej Kwiatkowski**

e-mail: [b.kwiatkowski@pollub.pl](mailto:b.kwiatkowski@pollub.pl)

12. Projekt Specjalnego Ośrodka Szkolno Wychowawczego w wybranej lokalizacji..
13. Projekt Szpitalnego oddziału ratunkowego w wybranej lokalizacji.
14. Projekt całorocznego domu opieki nad starszymi osobami niepełnosprawnymi w wybranej lokalizacji.
15. Projekt całorocznego domu opieki nad dziećmi niepełnosprawnymi w wybranej lokalizacji.
16. Projekt kliniki okulistycznej w wybranej lokalizacji.
17. Projekt „Domu dziecka” w wybranej lokalizacji.
18. Projekt szpitalnego oddziału zamkniętego szpitala psychiatrycznego w wybranej lokalizacji.
19. Projekt rozgłośni radiowej w Lublinie.
20. Projekt szkoły specjalnej z oddziałem przedszkolnym w wybranej lokalizacji.
21. Projekt kliniko weterynaryjnej w wybranej lokalizacji.
22. Projekt muzeum zabytkowej motoryzacji wraz z torem wyścigowym w Ułężu.
23. Projekt rewitalizacji istniejących zabudowań przemysłowych (po PGR-owskich) w wybranej lokalizacji.

**Dr inż. arch. Natalia Przesmycka**

e-mail: [n.przesmycka@pollub.pl](mailto:n.przesmycka@pollub.pl)

1. Przebudowa sanatorium MSWiA w Nałęczowie.
2. Adaptacja dworca PKP Lublin Północny.
3. Rewitalizacja urbanistyczna wybranego obszaru przemysłowego.
4. Projekt muzeum geologicznego ziemi lubelskiej w Bogdance.
5. Zakład opiekuńczo- leczniczy.
6. Zakład karny.

**Uwaga istnieje możliwość indywidualnego ustalenia tematu.**

**Dr inż. arch. Halina Landecka**

e-mail: [h.landecka@pollub.pl](mailto:h.landecka@pollub.pl)

1. Zespół hotelowo-konferencyjny
2. Centrum Medycyny Naturalnej i Odnowy Biologicznej
3. Ośrodek rehabilitacji i opieki czasowej dla osób starszych
4. Adaptacja budynków przemysłowych (np. d. cukrowni w Opolu Lubelskim )
5. Muzeum tradycji lotniczej w Świdniku
6. Rewaloryzacja i adaptacja do nowych funkcji zespołów podworskich w Rudniku (Lublin, ul. Malwowa), Niezabitowie, Trawnikach, Rybczewicach
7. Zagospodarowanie i rewaloryzacja terenów przyległych do Muzeum Wsi Lubelskiej
8. Centrum tańca dzieci i młodzieży
9. Rewaloryzacja Parku Bronowickiego
10. Zagospodarowanie terenu „Zielonego Rynku” w Zamościu

**Dr inż. arch. Marzena Siestrzewitowska**

e-mail [m.siestrzewitowska@pollub.pl](mailto:m.siestrzewitowska@pollub.pl)

- 1 Projekt modernizacji architektoniczno - urbanistycznej osiedla z czasów PRL (zwłaszcza z wielkiej płyty), tj. koncepcja dobudowy lub przebudowy wybranego bloku i/lub schematy przebudowy mieszkań w nim oraz opracowanie nowych elewacji bloków, uzupełnienia pustych placów poprzez zaproponowanie funkcji oraz formy nowych obiektów, projekt podłogi urbanistycznej (w tym odmienne zagospodarowanie przestrzeni sąsiedzkich i publicznych),
- 2 Rewitalizacja zespołu zabudowy poprzemysłowej z terenu Lublina lub innego miasta z przeznaczeniem zespołu na nowe funkcje (parki technologiczne, centra innowacji, lofty, usługi wszelkiego typu, np. centra młodzieżowe itp.),
- 3 Rewitalizacja starego miasta lub dowolnego - interesującego fragmentu strefy centralnej wybranego miasta Lubelszczyzny lub innego (do kilkudziesięciu tysięcy mieszkańców), w tym koncepcja architektoniczna nowego obiektu/plomby oraz projekt podłogi urbanistycznej przestrzeni publicznych i projekt ich pierzei,
- 4 Projekt rewitalizacji nadbrzeżnego pasma Bystrzycy – „odwrócenie Lublina w stronę rzeki”,
- 5 Koncepcja urbanistyczno - architektoniczna (w tym koncepcja zagospodarowania przestrzennego i koncepcja architektoniczna przykładowego budynku mieszkalnego) nowego osiedla zabudowy: wielorodzinnej, jednorodzinnej, lub mieszanej na wybranym przez siebie terenie w Lublinie lub w innym mieście,
- 6 Koncepcja zagospodarowania przestrzennego i plan miejscowy nowego osiedla zabudowy :wielorodzinnej, jednorodzinnej, lub mieszanej na wybranym przez siebie terenie w Lublinie lub w innym mieście,
- 7 Koncepcja zagospodarowania przestrzennego oraz plan miejscowy terenów zdegradowanych w Lublinie lub innym mieście,
- 8 Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dzielnicy przemysłowo-składowej wraz z koncepcją urbanistyczną, przekrojami, wizualizacjami, oraz badaniami sylwety i funkcjonalności,
- 9 Możliwe do opracowania są wszystkie ciekawe tematy zaproponowane przez dyplomantów - projekty z planowania przestrzennego w skali od 1:25000 do 1:5000, w tym zbliżenie fragmentu w skali 1:1000, plany miejscowe w skali 1:1000 i 1:500, zmiany planów miejscowych, jak również: koncepcje urbanistyczne w skali 1:1000 i 1:500, projekty urbanistyczno - architektoniczne w skali od 1:1000 do 1:100 (rzuty, przekroje i elewacje przebudowywanych i projektowanych budynków), projekty przestrzeni publicznych i grupowych (sąsiedzkich), nawet ze zbliżeniem do skali 1:50.

**Dr inż. arch. Hubert Trammer**

e-mail: [hubertrammer@interia.pl](mailto:hubertrammer@interia.pl)

1. Tematy proponowane przez dyplomantów – konieczność uzgodnienia z promotorem.
2. **Sieć metrobusowa w Lublinie** – system szybkiej komunikacji oparty na autobusach i trolejbusach poruszających się tam gdzie na to pozwalają warunki przestrzenne po wydzielonych jezdniach. Pozwala na osiągnięcie czasów podróży porównywalnych jak metrem przy dużo mniejszych kosztach inwestycji. Ze względu na wkroczenie tematu w tematykę drogową, konieczne będą konsultacje w Katedrze Dróg i Mostów.

3. **Projekt urbanistyczny północnej części centrum Katowic** – chodzi o pogodzenie wyeksponowania wartościowych dzieł architektury i wartości przestrzennych późno modernistycznego założenia ze stworzeniem przyjaznej przestrzeni miejskiej - możliwość wykonywania tematu w zespole 2-3 osobowym dokonującym wspólnie analiz i ustalającym wspólnie generalne założenia, a następnie dokonującym podziału terenu na fragmenty opracowywane szczegółowo przez poszczególnych autorów.
4. **Dworzec przesiadkowy Dęblin Wisła** - nowy dworzec zlokalizowany w trójkącie linii kolejowych Warszawa-Lublin, Dęblin – Radom i łącznicy obu linii. Budowa dworca umożliwiłaby przesiadki między wszystkimi pociągami bez konieczności zmiany kierunku pociągów, lokalizacja bliżej centrum Dęblińska i twierdzy Dęblin niż obecnie funkcjonujący dworzec i łącznicy obu linii.
5. **Zabudowa wkomponowana w infrastrukturę komunikacyjną** – np. węzeł drogowy Al. Solidarności z Al. Smorawińskiego w Lublinie, obszary pod wiaduktami. Wzbogacenie o nowe zagospodarowanie i przeznaczenie miejsca przeznaczonego obecnie wyłącznie na funkcję transportową z pozostawieniem przypadkowo użytkowanych przestrzeni towarzyszących – np. pod i między wiaduktami.
6. **Projekt urbanistyczny rejonu głównego dworca kolejowego w Lublinie.**
7. **Przestrzeń dla społeczności lokalnej w lubelskiej dzielnicy Bronowice lub w rejonie ulicy 1 Maja** – temat zaproponowany w uzgodnieniu z zespołem Pracowni Sztuki Zaangażowanej Społecznie „Rewiry” – do opracowania we współpracy z nim
8. **Projekt przekształceń terenu gęstej zabudowy przy bocznych ulicach ulicy Nadbystrzyckiej w Lublinie**
9. **Adaptacja wyłączzonego z użytku obiektu na wsi do nowych użytecznych społecznie funkcji** - np. dom dziennej opieki nad osobami starszymi połączony ze świetlicą wiejską.
10. **Zabudowa mieszkalna wielorodzinną wpisującą się w założenia programu Mieszkanie+**
11. **Adaptacja dworu przeniesionego z ulicy Narutowicza na terenie obok Muzeum Wsi Lubelskiej na zespół pokoi gościnnych** – temat zaproponowany w uzgodnieniu z Muzeum Wsi Lubelskiej, ze strony którego będą udzielane konsultacje.
12. **Adaptacja Dworu z Huty Dzierżyńskiej na terenie Muzeum Wsi Lubelskiej na restaurację z pokojami gościnnymi** – temat zaproponowany w uzgodnieniu z Muzeum Wsi Lubelskiej, ze strony którego będą udzielane konsultacje.
13. **Pracownie konserwatorskie i stolarskie oraz siedziba administracji Muzeum Wsi Lubelskiej** – temat zaproponowany w uzgodnieniu z Muzeum Wsi Lubelskiej, ze strony którego będą udzielane konsultacje.
14. **Amfiteatr i scena z zapleczem na terenie Muzeum Wsi Lubelskiej** – temat zaproponowany w uzgodnieniu z Muzeum Wsi Lubelskiej, ze strony którego będą udzielane konsultacje.
15. **Dworzec autobusowy powiązany z dworcem kolejowym Puławy Miasto** – podczas modernizacji linii kolejowej zostanie wybudowany pieszy tunel łączący budynek dworca kolejowego z drugą stroną torów – gdzie ma powstać dworzec autobusowy – władze miasta chcą go powiązać z funkcją usługową temat zaproponowany w uzgodnieniu z Wydziałem Planowania Przestrzennego w Urzędzie Miasta Puławy, możliwość konsultacji z kierownikiem Wydziału p. Pawłem Oroniem
16. **Projekt urbanistyczny rejonu przecięcia ulicy Lubelskiej w Puławach z linią kolejową** – na terenie opracowania planowane jest wybudowanie hali widowiskowo-sportowej - temat

zaproponowany w uzgodnieniu z Wydziałem Planowania Przestrzennego w Urzędzie Miasta Puławy, możliwość konsultacji z kierownikiem Wydziału p. Pawłem Oroniem.

17. **Projekt urbanistyczny fragmentu centrum Puław** – temat zaproponowany w uzgodnieniu z Wydziałem Planowania Przestrzennego w Urzędzie Miasta Puławy, możliwość konsultacji z kierownikiem Wydziału p. Pawłem Oroniem. możliwość konsultacji z dyrektorem Wydziału p. Pawłem Oroniem.

**Dr inż. arch. Maciej Kłopotowski**

e-mail: [m.kłopotowski@poczta.onet.pl](mailto:m.kłopotowski@poczta.onet.pl)

1. Zespół zabudowy mieszkaniowej w systemie gęsto-niski
2. Budynek mieszkalny w zabudowie śródmiejskiej
3. Osiedle domów jednogodzinnych – opracowanie architektoniczno – urbanistyczne
4. Rodzinny dom dziecka
5. Dom z mieszkaniami dla seniorów
6. Akademik
7. Szkoła podstawowa

**Dr inż. arch. Agnieszka Kłopotowska**

e-mail: [akłopotowska@poczta.onet.pl](mailto:akłopotowska@poczta.onet.pl)

1. Polski Pawilon Expo
2. Muzeum
3. Slow Life Instiute
4. Klasztor