

**TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH INŻYNIERSKICH - studia stacjonarne**  
**ROK AKADEMICKI 2018/2019**

**Pełna nazwa jednostki: Instytut Budownictwa**

<b>Promotor</b>	<b>Temat pracy dyplomowej inżynierskiej</b>	<b>Krótką charakterystyka pracy</b>
dr hab. inż. Marek J. Ciak, prof. UWM	Badanie wpływu środowiska agresywnego na trwałość asfaltobetonu	Praca powinna składać się z 2 części - teoretycznej i praktycznej. Praca dla 2 studentów.
dr hab. inż. Marek J. Ciak, prof. UWM	Badanie wpływu szkła spienionego na wybrane właściwości zapraw budowlanych	Praca powinna składać się z 2 części - teoretycznej i praktycznej. Praca dla 2 studentów.
dr hab. inż. Marek J. Ciak, prof. UWM	Badanie wybranych właściwości asfaltobetonu na bazie kruszyw lekkich	Praca powinna składać się z 2 części - teoretycznej i praktycznej. Praca dla 2 studentów.

<p>dr hab. inż. Marek J. Ciak, prof. UWM</p>	<p>Woda w technologii betonu</p>	<p>W oparciu o analizę literatury student przedstawia rolę wody jako czynnika aktywującego proces wiązania i narastania wytrzymałości, decydującego o właściwościach technologicznych mieszanki (konsystencja), ale także jej negatywny wpływ na beton (porowatość, mrozoodporność, korozja betonu itp.).</p>
<p>dr inż. Aldona Skotnicka-Siepsiak</p>	<p>Badanie efektywności energetycznej cieczowych instalacji słonecznych w okresie przejściowym 2019 roku</p>	<p>Celem pracy jest poddanie analizie porównawczej otrzymanych w toku pomiarów laboratoryjnych w okresie jesienno-zimowym informacji o ilości ciepła przekazywanej przez kolektory próżniowe i płaskie w odniesieniu do strumienia energii słonecznej napromieniowanej.</p>
<p>dr inż. Aldona Skotnicka-Siepsiak</p>	<p>Badanie efektywności energetycznej gruntowego wymiennika ciepła w okresie przejściowym 2019 roku</p>	<p>Celem pracy jest określenie ilości energii cieplnej pobieranej z gruntu do powietrza wentylacyjnego w GWC w zmiennych, jesienno-zimowych warunkach atmosferycznych.</p>
<p>dr inż. Ireneusz Dyka</p>	<p>Projektowanie i wykonawstwo kątowej ściany oporowej podtrzymującej uskok naziomu</p>	<p>Praca ma na celu przedstawienie zagadnień związanych z wykonawstwem oraz zasad projektowania ścian oporowych stanowiących element podparcia zbocza wraz z opracowaniem częściowego projektu geotechnicznego wybranej budowli.</p>

dr inż. Ireneusz Dyka	Projekt zamienny fundamentu palowego z zastosowaniem przemieszczeniowych pali wkręcanych	Praca ma na celu przedstawienie zasad projektowania fundamentu palowego z możliwością zastosowania pali wkręcanych nowych technologii.
dr inż. Ireneusz Dyka	Projektowanie nasypów drogowych z zastosowaniem technologii gruntu zbrojonego	Praca ma na celu przedstawienie zasad projektowania nasypów drogowych z zastosowaniem technologii zbrojenia gruntu wraz z opracowaniem częściowego projektu geotechnicznego wybranej budowli.
dr inż. Jacek Kindracki	Analiza metod określania odporności ogniowej konstrukcji murowych zgodnie z PN-EN-1996-1-2	Opis i przykłady określania odporności ogniowej konstrukcji murowych.
dr inż. Jacek Kindracki	Projekt budynku mieszkalnego wykonanego w technologii tradycyjnej	Obliczenie wybranych elementów budynku: ścian zewnętrznych i wewnętrznych, filarów międzyokiennych, nadproży, stropów, dachu, fundamentów z wykorzystaniem programów komputerowych.

dr inż. Jacek Zabielski	Proces inwestycyjno-budowlany w świetle zmieniających się przepisów Prawo budowlane	Analiza przebiegu procesu inwestycyjno-budowlanego z świetle zmian przepisów Prawo budowlane na wybranym przykładzie.
dr inż. Jacek Zabielski	Odpowiedzialność uczestników procesu budowlanego	Analiza odpowiedzialności zawodowej i dyscyplinarnej uczestników procesu budowlanego z świetle przepisów Prawo budowlane z wykorzystaniem danych OSD i KSD PIIB.
dr inż. Jacek Zabielski	Projekt zagospodarowania placu budowy zespołu obiektów budowlanych	Projekt zagospodarowania placu budowy zespołu obiektów budowlanych na wybranym przykładzie.
dr inż. Jacek Zabielski	Analiza porównawcza Prawa budowlanego z przepisami budowlanymi państw UE	Analiza porównawcza Prawa budowlanego z przepisami budowlanymi państw UE.
dr inż. Jacek Zabielski	Analiza stanu technicznego obiektów budowlanych na wybranym przykładzie	Analiza stanu technicznego obiektów budowlanych oraz wskazanie rozwiązań naprawczych.

dr inż. Joanna A. Pawłowicz	Wykorzystanie skanera laserowego 3D do inwentaryzacji i odtwarzania detali architektonicznych / konstrukcyjnych	Wykonanie pomiarów i opracowanie dokumentacji inwentaryzacyjnej na podstawie uzyskanej chmury punktów.
dr inż. Joanna A. Pawłowicz	Opracowanie dokumentacji budowlanej na podstawie danych z chmury punktów 3D	Wykonanie pomiarów i opracowanie dokumentacji budowlanej na podstawie uzyskanej chmury punktów.
dr inż. Joanna A. Pawłowicz	Analiza i ocena metod inwentaryzacyjnych i technologii stosowanych w budownictwie	Wykonanie pomiarów inwentaryzacyjnych różnymi technikami, przeprowadzenie analizy i oceny ich dokładności i zasadności zastosowania w budownictwie.
dr inż. Joanna A. Pawłowicz	Analiza uszkodzeń/zniekształceń wybranego obiektu budowlanego na podstawie danych ze skaningu laserowego 3D	Wykonanie pomiarów i opracowanie dokumentacji uszkodzeń obiektu na podstawie uzyskanej chmury punktów, wraz z przeprowadzeniem dyskusji o możliwościach i zasadności zastosowania technologii skaningu laserowego 3D w inwentaryzacji tych wad i uszkodzeń.

dr inż. Joanna A. Pawłowicz	Ocena zagospodarowania wybranej przestrzeni zurbanizowanej pod względem dostosowania jej do potrzeb osób niepełnosprawnych	Wykonanie inwentaryzacji wybranego obszaru i analiza zastosowanych rozwiązań pod względem dostosowania dla osób niepełnosprawnych oraz zaproponowanie rozwiązań naprawczych.
dr inż. Joanna A. Pawłowicz	Zastosowanie technologii BIM w budownictwie	Opisanie technologii BIM i jej różnych aspektów w tworzeniu dokumentacji budowlanej i wykonawstwie.
dr inż. Joanna A. Pawłowicz	Modele parametryczne w BIM	Opis i wykonanie modelu parametrycznego w technologii BIM.
dr inż. Jolanta Harasymiuk	Karta informacyjna przedsięwzięcia – teoria i praktyka	W pracy przeanalizowane zostaną wymagania dotyczące opracowania karty informacyjnej przedsięwzięcia dla inwestycji budowlanych zakwalifikowanych jako przedsięwzięcia potencjalnie znacząco oddziałujące na środowisko.
dr inż. Jolanta Harasymiuk	Analiza działalności inwestycyjnej gminy na wybranym przykładzie	W pracy zbadane zostaną wydatki inwestycyjne wybranego samorządu lokalnego oraz źródła ich finansowania. Okres badawczy będzie obejmował lata 2014–2018, co umożliwi ocenę tendencji zmian analizowanych wielkości w czasie.

<p>dr inż. Krzysztof Klempka</p>	<p>Projekt konstrukcji żelbetowego zbiornika na ścieki</p>	<p>Praca projektowa. Po uzgodnieniu z promotorem koncepcji zbiornika (prostokątny zbiornik wielokomorowy przykryty płytą) należy zebrać obciążenia (rozważyć krytyczne kombinacje obciążeń), wykonać obliczenia statyczne i wymiarowanie. Po wykonaniu obliczeń należy wykonać rysunki konstrukcyjne oraz opis techniczny.</p>
<p>dr inż. Krzysztof Klempka</p>	<p>Projekt budynku wielorodzinnego o konstrukcji tradycyjnej</p>	<p>Praca projektowa. Po uzgodnieniu z promotorem koncepcji budynku należy wykonać rysunki architektoniczne. Następnie zebrać obciążenia i zaprojektować więźbę dachową, stropy żelbetowe (stop poddasza i kondygnacji powtarzalnej), nadproża i fundamenty. Po wykonaniu obliczeń należy wykonać rysunki konstrukcyjne oraz opis techniczny. Obliczenia stropów można wykonać np. programem ABCPŁYTA.</p>
<p>dr inż. Marek Jędrzejczak</p>	<p>Projekt prefabrykowanego dwugałęziowego słupa skrajnego hali żelbetowej bez suwnic</p>	<p>Należy wykonać projekt konstrukcji wskazany w temacie, tj. zebrać obciążenia działające na daną konstrukcję, wyznaczyć siły wewnętrzne w konstrukcji oraz zwymiarować zbrojenie i wykonać rysunki konstrukcyjne.</p>

dr inż. Marek Jędrzejczak	Projekt prefabrykowanego dwugąłzowego słupa wewnętrznego hali żelbetowej z suwnicami	Należy wykonać projekt konstrukcji wskazany w temacie, tj. zebrać obciążenia działające na daną konstrukcję, wyznaczyć siły wewnętrzne w konstrukcji oraz zwymiarować zbrojenie i wykonać rysunki konstrukcyjne.
dr inż. Marek Jędrzejczak	Projekt żelbetowej belki podsuwnicowej	Należy wykonać projekt konstrukcji wskazany w temacie, tj. zebrać obciążenia działające na daną konstrukcję, wyznaczyć siły wewnętrzne w konstrukcji oraz zwymiarować zbrojenie i wykonać rysunki konstrukcyjne.
dr inż. Natalia Ciak	Wpływ zeolitu na właściwości betonu lekkiego	Praca powinna składać się z 2 części - teoretycznej i praktycznej.
dr inż. Natalia Ciak	Badanie wpływu środowiska agresywnego na trwałość cementowego betonu drogowego	Praca powinna składać się z 2 części - teoretycznej i praktycznej. Praca dla 2 studentów.
dr inż. Piotr Kosiński	Wpływ warunków klimatycznych na izolacyjność cieplną materiałów włóknistych	Celem pracy jest zbadanie wpływu warunków klimatycznych, przede wszystkim wilgoci na izolacyjność cieplną materiałów włóknistych.



dr inż. Piotr Kosiński	Projekt budynku szkieletowego w oparciu o model BIM	Praca z programem, np. Revit - utworzenie modelu budynku, a na tej podstawie projektu budynku szkieletowego
dr inż. Piotr Kosiński	Wpływ warunków klimatycznych na izolacyjność cieplną materiałów pochodzenia naturalnego	Celem pracy jest zbadanie wpływu warunków klimatycznych, przede wszystkim wilgoci na izolacyjność cieplną materiałów pochodzenia naturalnego.
dr inż. Robert Szmit	Projektowanie i analiza strukturalnych przekryć walcowych	Praca zawierać będzie szczegółowy opis kształtowania różnego rodzajów przestrzennych przekryć prętowych wykonanych z kształtowników stalowych z naciskiem na przekrycia cylindryczne jednowarstwowe, najciekawsze realizacje na świecie, stosowane rozwiązania architektoniczno-konstrukcyjne, opis metod analiz oraz wytycznych projektowania. Głównym celem pracy będzie własna analiza numeryczna wybranego przekrycia jednowarstwowego walcowego wykonanego z rur stalowych z wykorzystaniem programu CAD/MES.

dr inż. Robert Szmit	Projekt architektoniczno-budowlany budynku mieszkalnego jednorodzinnego	Praca zawierać będzie projekt domu jednorodzinnego w zakresie architektury i konstrukcji, w tym: opis techniczny, rozwiązania architektoniczno-budowlane, konstrukcyjne, charakterystyki energetyczne, obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wybranych elementów konstrukcyjnych oraz część rysunkową.
dr inż. Robert Szmit	Projekt wybranych elementów wielonawowej hali stalowej z transportem suwnicowym	Opracowanie projektu budowlanego konstrukcji stalowej wielonawowej hali stalowej z transportem suwnicowym. Projekt zawierać będzie część opisową, zestawienie obciążeń, obliczenia statyczno-wytrzymałościowe oraz rysunki konstrukcyjne.
dr inż. Robert Szmit	Projekt koncepcyjny zadania amfiteatru w Olsztynie	Praca zawierać będzie projekt koncepcyjny przekrycia amfiteatru im. Czesława Niemena w Olsztynie. Dla przyjętej konstrukcji przeprowadzone zostaną analizy numeryczne w zakresie statyczno-wytrzymałościowym (program Robot Structural lub inny).

<p>dr inż. Robert Szmit</p>	<p>Projekt koncepcyjny kładki pieszo-rowerowej przy dworcu PKP w Olsztynie</p>	<p>Praca zawierać będzie szczegółowy opis aspektów projektowania kładek pieszo-rowerowych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe, metody analiz, wytyczne normowe oraz własną analizę numeryczną kładki stalowej w pobliżu Dworca Głównego PKP w Olsztynie w zakresie statyki (program Robot Structural lub inny).</p>
<p>dr inż. Robert Szmit</p>	<p>Projekt koncepcyjny zadaszenia amfiteatru w Olsztynie</p>	<p>Praca zawierać będzie projekt koncepcyjny zadaszenia widowni amfiteartu im. Czesława Niemena w Olsztynie. Dla przyjętego rozwiązania konstrukcyjnego przeprowadzone zostaną analizy numeryczne w zakresie statyczno-wytrzymałościowym (program Robot Structural lub inny).</p>
<p>dr inż. Robert Szmit</p>	<p>Projekt zadaszenia stacji paliw o konstrukcji stalowej</p>	<p>Opracowanie projektu budowlanego konstrukcji stalowej zadaszenia nad stacją paliw w wybranej lokalizacji. Projekt zawierać będzie opis, zestawienie obciążeń, obliczenia statyczno-wytrzymałościowe oraz rysunki konstrukcyjne.</p>

<p>dr inż. Robert Szmit</p>	<p>Projektowanie kopuł prętowych - obliczenia statyczno-wytrzymałościowe kopuły o rozpiętości 30 metrów</p>	<p>Praca zawierać będzie szczegółowy opis aspektów kształtowania przestrzennych konstrukcji prętowych ze szczególnym uwzględnieniem kopuł geodezyjnych, metody analiz, stosowane rozwiązania konstrukcyjne oraz własną analizę statyczno-wytrzymałościową MES przestrzennej struktury kopuły geodezyjnej wykonanej z rur stalowych o rozpiętości min. 30 m.</p>
<p>dr inż. Robert Szmit</p>	<p>Analiza statyczna dwuwarstwowego przekrycia stalowego hali magazynowej</p>	<p>Praca zawierać będzie szczegółowy opis aspektów kształtowania przestrzennych konstrukcji prętowych ze szczególnym uwzględnieniem płaskich przekryć dwuwarstwowych, metody analiz, stosowane rozwiązania konstrukcyjne oraz własną analizę statyczno-wytrzymałościową MES przestrzennej struktury przekrycia dwuwarstwowego dużej rozpiętości z elementów stalowych.</p>
<p>dr inż. Robert Szmit</p>	<p>Analiza statyczno-wytrzymałościowa kopuły żebrowej z drewna klejonego warstwowo</p>	<p>Praca zawierać będzie szczegółowy opis aspektów projektowania kopuł prętowych, stosowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe, metody analiz oraz własną analizę MES (np. Robot Structural) kopuły żebrowej wykonanej z dźwigarów z drewna klejonego warstwowo.</p>

dr inż. Szymon Sawczyński	Analiza oddziaływań zewnętrznych w procesie projektowania hydrotechnicznych budowli morskich	Celem pracy jest analiza obciążeń zewnętrznych mających wpływ na wymiarowanie hydrotechnicznych budowli morskich.
dr inż. Szymon Sawczyński	Analiza wpływu oddziaływań hydrodynamicznych na częstotliwość prac pogłębiarskich prowadzonych w torze podejściowym do portu Łeba	Celem pracy jest przeprowadzenie analizy wpływu oddziaływań hydrodynamicznych na częstotliwość prowadzenia niezbędnych prac pogłębiarskich w torze podejściowym do portu Łeba na podstawie danych historycznych.
dr inż. Szymon Sawczyński	Analiza statyczno-wytrzymałościowa żelbetowych belek narożnych	Celem pracy jest przeprowadzenie analizy statyczno-wytrzymałościowej dwóch wzajemnie prostopadłych, wspornikowych belek żelbetowych w zależności od geometrii i sposobu obciążenia.
dr Jan Damicz	Metody delimitacji warstw geotechnicznych w dokumentowaniu warunków gruntowo-wodnych podłoża budowlanego	Praca polega na przeprowadzeniu procesu delimitacji warstw geotechnicznych dwoma metodami (A i B) i przeprowadzenia analizy porównawczej otrzymanych przekrojów geotechnicznych.

dr Jan Damicz	Strefa aktywna w dokumentowaniu warunków gruntowo-wodnych dla celów budownictwa	Praca polega na przedstawieniu uwarunkowań określania strefy aktywnej i odniesieniu do zakresu i formy dokumentu geologiczno-inżynierskiego.
dr Marzena Jaromińska	Wskaźnik zmian przepuszczalności gruntów słaboprzepuszczalnych	Praca polega na obliczeniu wskaźnika C na podstawie wyników badań przepuszczalności iłów lub gruntów organicznych (gytii lub torfu), analizie uzyskanych wskaźników i prognozie zachowania gruntu pod obciążeniem.
dr Marzena Jaromińska	Aparaty pomiarowe współczynnika filtracji	Praca polega na opisie wybranych nowoczesnych aparatów służących do pomiaru wsp. filtracji, określeniu ich wad i zalet oraz na wskazaniu optymalnego kierunku rozwoju takich konstrukcji.
dr inż. Elżbieta Szafranko	Analiza przykładowego postępowania przetargowego na wykonanie robót budowlanych – studium przypadku	W ramach pracy przewidziane jest przeanalizowanie literatury a zwłaszcza obowiązujących, wciąż zmieniających się przepisów. W części analitycznej należy przeanalizować (na przykładzie) proces organizacji przetargu przez jednostkę zobowiązaną do stosowania ustawy o zamówieniach publicznych.

dr inż. Elżbieta Szafranko	Zasady opracowania oferty przetargowej na wykonanie wybranego obiektu budowlanego	W ramach pracy przewidziane jest przeanalizowanie literatury a zwłaszcza obowiązujących, wciąż zmieniających się przepisów. W części analitycznej należy przygotować i omówić przykładową ofertę na roboty budowlane
dr inż. Elżbieta Szafranko	Procedury i wymogi formalno – prawne dla przykładowych inwestycji budowlanych	Inwestycje budowlane i działalność związana z ich realizacją jest warunkowana szeregiem przepisów. W pracy należy poddać analizie literaturę i stosowne przepisy a w części analitycznej opisać i porównać przykładowe procedury.
dr inż. Elżbieta Szafranko	Analiza działalności inwestycyjnej wybranej gminy województwa warmińsko - mazurskiego	Realizacja inwestycji budowlanych związana jest nierozdzielnie z rozwojem miast, gmin i regionów. Inwestycje mają różny charakter i zaspokajają różnorodne potrzeby. W zależności od badanego regionu ich struktura jest różna. Różne są też problemy związane z ich realizacją. Mogą one wynikać z uwarunkowań prawnych, przestrzennych czy stosowania procedur zamówień publicznych. Problematykę należy opisać w oparciu o obowiązujące przepisy i literaturę a następnie zilustrować analizując działalność inwestycyjną wybranej gminy.

dr inż. Elżbieta Szafranko	Procedury administracyjne i ich wpływ na przebieg inwestycji budowlanych	Inwestycje budowlane i działalność związana z ich realizacją jest warunkowana szeregiem przepisów. W pracy należy poddać analizie literaturę i stosowne przepisy a w części analitycznej opisać i porównać przykładowe procedury wraz z ich wpływem na przebieg inwestycji.
dr inż. Elżbieta Szafranko	Planowanie czasu realizacji inwestycji budowlanej	Realizacja inwestycji może przebiegać bez problemów. Zdecydowanie częściej pojawiają się różne sytuacje zagrażające terminowemu realizowaniu prac. Są różne metody planowania czasu budowy. W pracy należy opisać w oparciu o literaturę różne metody planowania inwestycji budowlanej oraz przedstawić ich możliwości na wybranym przykładzie.
dr inż. Elżbieta Szafranko	Zasady organizacji robót budowlanych - studium przypadku	Realizacja robót budowlanych jest procesem skomplikowanym. Aby wszystkie procesy przebiegały bez zakłóceń konieczne jest ich właściwe zorganizowanie. W pracy należy przeprowadzić analizę literatury oraz przedstawić przykład zastosowania opisanych wcześniej metod.



dr inż. Elżbieta Szafranko	Możliwości wykorzystania technologii "Building Information Management" (BIM) w zarządzaniu inwestycją budowlaną	W celu sprawnego zarządzania inwestycją budowlaną zarówno na etapie planowania, projektowania i realizacji jak i wieloletniej eksploatacji konieczne jest dysponowanie wieloma informacjami i dokumentami. W celu usprawnienia tych działań można zastosować różne metody, a w ostatnich latach pojawiła się koncepcja BIM. W pracy należy przeanalizować literaturę oraz przykłady zastosowania metody w praktyce.
dr inż. Elżbieta Szafranko	Kryteria oceny ofert w postępowaniach przetargowych	Zlecenie robót budowlanych w dużej mierze podlega regułom opisanym w przepisach ustawy o zamówieniach publicznych. Ocena ofert zgłoszonych w odpowiedzi na ogłoszenie o przetargu opiera się na wcześniej ustalonych kryteriach. Mogą one być różne a ich ilość też jest różna. W pracy należy przeanalizować obowiązujące przepisy i zilustrować je analizą własną.

dr inż. Elżbieta Szafranko	Analiza rynku pracy w branży budowlanej na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa budowlanego	Działalność budowlana wykazuje dużą zależność od zmieniających się warunków gospodarczych oraz klimatycznych. Wpływa to na problemy z realizacją robót oraz powoduje zmienność poziomu zatrudnienia pracowników branży budowlanej. W pracy należy przedstawić problematykę na wybranych przykładach.
----------------------------	---	--