

TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH na studiach niestacjonarnych drugiego stopnia

ROK AKADEMICKI REALIZACJI PRACY 2018/2019

Instytut Budownictwa

Promotor	Temat pracy dyplomowej magisterskiej	Krótką charakterystyka pracy
dr inż. Piotr Bilko	Analiza dynamicznej odpowiedzi powłokowych konstrukcji mурowych	Celem badań jest określenie charakterystyk modalnych konstrukcji mурowej. Planowane badania obejmują testy impulsowe powłok płaskich.
dr inż. Piotr Bilko	Identyfikacja charakterystyk modalnych komina mурowanego	Celem badań jest określenie charakterystyk modalnych komina mурowanego. Planowane badania obejmują testy impulsowe komina.
dr hab. inż. Marek J. Ciak, prof. UWM	Badanie właściwości popiołów lotnych z haldy (2 osoby)	Pobrane z haldy próbki zostaną poddane podstawowym badaniom określającym ich przydatność w budownictwie. Ze względu na ilość materiału do badań przewiduje się 2 prace.
dr hab. inż. Marek J. Ciak, prof. UWM	Badanie wpływu mikrowypełniaczy na kinetykę hydratacji cementów	Badanie ciepła hydratacji i produktów reakcji zaczynów z dodatkiem mikrowypełniaczy typu I i typu II.
dr hab. inż. Marek J. Ciak, prof. UWM	Badanie wpływu domieszek chemicznych na kinetykę hydratacji cementów	Badanie ciepła hydratacji i produktów reakcji zaczynów z domieszkami chemicznymi.
dr hab. inż. Marek J. Ciak, prof. UWM	Badanie wpływu wybranych mikrowypełniaczy na właściwości MMA	Ocena możliwości modyfikacji MMA poprzez zastosowanie stabilizatorów pozyskanych z surowców odpadowych.
dr hab. inż. Marek J. Ciak, prof. UWM	Ocena możliwości wykorzystania żużli z EC w budownictwie	Praca badawcza polegająca na ocenie jakości (skład mineralny, chemiczny i ziarnowy) żużli z miejscowej elektrociepłowni.
dr hab. inż. Marek J. Ciak, prof. UWM	Wpływ rodzaju cementu na efektywność domieszek (plastyfikujących, przyspieszających, opóźniających)	Dyplomant przeprowadzi badania porównawcze mające na celu wykazanie, że skład mineralny cementu jest jednym z istotnych czynników decydujących o efektywności działania domieszek.
dr hab. inż. Marek J. Ciak, prof. UWM	Analiza porównawcza właściwości wybranych cementów	Podstawowe badania normowe kilku wybranych cementów.
dr inż. Natalia Ciak	Badanie wpływu wybranych środków hydrofobowych na właściwości betonów lekkich	Analiza wybranych właściwości uzyskanego betonu lekkiego przy zastosowaniu domieszek hydrofobowych.
dr inż. Natalia Ciak	Wpływ domieszki uszczelniającej na właściwości betonu zwykłego	Badanie właściwości betonu zwykłego z dodatkiem domieszki uszczelniającej.
dr inż. Natalia Ciak	Możliwość uzyskania właściwości "samoleczenia" betonu przez wprowadzenie domieszek	Zastosowanie domieszki uszczelniającej w betonie w celu uzyskania właściwości "samoleczenia".
dr Jan Damićz	Charakterystyka drenażu wód porowych w procesie konsolidacji gruntów ściśliwych	W pracy zawarty będzie wpis i analiza drenażu wód porowych próbki gruntu badanego w edometrze.
dr Jan Damićz	Wykorzystanie charakterystyk konsystencji gruntów spoistych w ocenie konsolidacji i ściśliwości	W pracy przedstawiona będzie możliwość wykorzystywania np. WP, WL, JL, JC w ocenie ściśliwości i konsolidacji.
dr inż. Ireneusz Dyka	Analiza zastosowania i ocena niemechanicznych metod stabilizacji gruntów nasypanych	Praca mająca na celu analizę i ocenę niemechanicznych metod stabilizacji gruntów nasypanych pod kątem ich skuteczności oraz zastosowania w rozwiązywaniu geotechnicznych problemów inżynierskich.
dr inż. Ireneusz Dyka	Analiza metod projektowania kolumn stanowiących zbrojenie słabego podłoża	Praca mająca na celu analizę i ocenę metod projektowania kolumn stosowanych jako pionowe zbrojenie podłoża gruntowego o małej nośności.
dr inż. Ireneusz Dyka	Porównanie i ocena konstrukcyjnych i technologicznych rozwiązań przejazdów drogowych pod nowobudowanymi drogami województwa warmińsko-mazurskiego	Praca mająca na celu analizę różnych rozwiązań konstrukcyjnych i technologicznych bezkolizyjnych przejazdów drogowych na podstawie obiektów budowanych pod nowymi drogami województwa warmińsko-mazurskiego.
dr inż. Beata Ferek	Odzysk ciepła z wód opadowych lub ścieków szarych - ocena efektywności układu	Praca projektowo - analityczna, dotycząca oceny efektywności układów wykorzystujących ciepło ze ścieków jako alternatywne źródło energii.
dr inż. Beata Ferek	Układy odwodnienia korpusu dróg z zastosowaniem kruszyw sztucznych - analiza rozwiązań	Praca projektowo - analityczna, dotycząca oceny możliwości zastosowania kruszyw sztucznych w rozwiązaniach dotyczących układów odwodnienia drogi, wraz z kontekstem zagadnienia zagospodarowania odpadów (kruszywo sztuczne zawiera odpady typu popiół lotny).
dr Marzena Jaromińska	Zmiany współczynnika filtracji w zależności od wskaźnika porowatości w gruntach słabonośnych	Praca polega na opisanu zależności pomiędzy wskaźnikiem porowatości gruntu a współczynnikiem filtracji, na określeniu czy jest to zależność liniowa czy też nie.
dr Marzena Jaromińska	Charakterystyka przepuszczalności gruntów organicznych	Praca polega na opisanu wszystkich parametrów wpływających na przepuszczalność gruntu.
dr inż. Marek Jędrzejczak	Żelbetonowy cylindryczny zbiornik na wodę o średnicy 21 m przykryty kopułą bez świetlika	Należy wykonać projekt konstrukcji wskazany w temacie, tj. zebrać obciążenia działające na daną konstrukcję, wyznaczyć sily wewnętrzne w konstrukcji oraz zwiarytować zbrojenie i wykonać rysunki konstrukcyjne.
dr inż. Marek Jędrzejczak	Strunobetonowa dachowa płyta panwiowa o długości 12 m	Należy wykonać projekt konstrukcji wskazany w temacie, tj. zebrać obciążenia działające na daną konstrukcję, wyznaczyć sily wewnętrzne w konstrukcji oraz zwiarytować zbrojenie i wykonać rysunki konstrukcyjne.
dr inż. Marek Jędrzejczak	Dźwigar strunobetonowy o rozpiętości 18 m	Należy wykonać projekt konstrukcji wskazany w temacie, tj. zebrać obciążenia działające na daną konstrukcję, wyznaczyć sily wewnętrzne w konstrukcji oraz zwiarytować zbrojenie i wykonać rysunki konstrukcyjne.

dr inż. Jacek Kindracki	Metody wymiarowania ścian murowych poddanych ścinaniu	Opis i analiza metod wymiarowania ścian murowych poddanych ścinaniu wraz z przykładami obliczeń.
dr inż. Jacek Kindracki	Analiza metod wzmacniania konstrukcji murowych za pomocą materiałów kompozytowych	Opis i analiza metod wzmacniania konstrukcji murowych za pomocą materiałów kompozytowych z przykładami obliczeń.
dr inż. Jacek Kindracki	Analiza modelu obliczeniowego ustroju nośnego niezbrojonych konstrukcji murowych wg Eurokodu 6 i PN-B-03002	Ocena wpływu modelu obliczeniowego na nośność niezbrojonych ścian murowych obciążonych głównie pionowo wraz z przykładami obliczeń.
dr inż. Jacek Kindracki	Analiza metod określenia odporności ogniowej konstrukcji murowych zgodnie z PN-EN-1996-1-2	Opis i przykłady określenia odporności ogniowej konstrukcji murowych.
dr inż. Jacek Kindracki	Metody wymiarowania ścian murowych poddanych obciążeniem prostopadłym do ich powierzchni	Opis i analiza metod wymiarowania ścian murowych poddanych zginaniu z ich płaszczyn z przykładami obliczeń.
dr inż. Krzysztof Klempka	Program komputerowy do wymiarowania słupów żelbetonowych dwukierunkowo ściskanych	Po przeprowadzeniu analizy metod wymiarowania smukłych słupów żelbetonowych według Eurokodu 2 należy stworzyć program komputerowy działający w środowisku Windows (np. w Visual Basic lub Visual C++) służący do wymiarowania smukłych słupów żelbetonowych. Następnie należy przeprowadzić weryfikację programu na zbiorze przygotowanych przykładów.
dr inż. Krzysztof Klempka	Program komputerowy do wymiarowania drewnianych elementów złożonych z zastosowaniem łączników mechanicznych	Należy stworzyć program komputerowy działający w środowisku Windows (np. w Visual Basic lub Visual C++) służący do wymiarowania drewnianych słupów i belek złożonych z kilku elementów połączonych ze sobą za pomocą łączników mechanicznych. Zasady obliczeń przyjąć według Eurokodu 5. Należy przygotować zbiór przykładów i wykonać weryfikację programu. Student podejmujący się tej pracy powinien posiadać umiejętność pisania programów komputerowych np. w jednym z języków Visual Basic lub Visual C++ oraz znajomość Eurokodu 5.
dr inż. Krzysztof Klempka	Projekt wybranych elementów konstrukcji budynku wielorodzinnego z alternatywną wersją stropów	Praca projektowa. Po uzgodnieniu z promotorem koncepcji budynku należy wykonać rysunki architektoniczne. Następnie zebrać obciążenia i zaprojektować więźbę dachową, stropy (dwie wersje np. monolityczne i prefabrykowane), nadproża i fundamenty. Po wykonaniu obliczeń należy wykonać rysunki konstrukcyjne oraz opis techniczny. Obliczenia stropów można wykonać np. programem ABCPŁYTA.
prof. dr hab. inż. Kłowych Sergii	Analiza żelbetonowych elementów na skręcanie w/g różnych norm	Sprawdzenie analitycznych wzorów dla wyznaczenia zbrojenia poprzecznego przy skręcaniu armatury wg. różnych norm.
prof. dr hab. inż. Kłowych Sergii	Obliczenia płyt żelbetonowych na przebicie elementami o różnych kształtach	Analiza płyt żelbetonowych poddanych obciążeniu siłami lokalnymi Metodą Elementów Skończonych.
prof. dr hab. inż. Kłowych Sergii	Analiza żelbetonowych elementów na przebicie w/g różnych norm	Analiza wzorów dla płyt żelbetonowych poddanych lokalnemu obciążeniu w/g różnych norm.
dr inż. Piotr Kosinski	Model cieplny budynku niskoenergetycznego	Praca obliczeniowa w programach komputerowych. Praca polega na opracowaniu modelu cieplnego budynku oraz przeprowadzeniu symulacji zużycia energii.
dr inż. Joanna A. Pawłowicz	Zastosowanie technologii BIM w opracowaniu dokumentacji budowlanej	Opis technologii Building Information Modeling, ocena różnych aspektów wykorzystania jej w pracach budowlanych na etapie powstawania obiektu, jak i analiza przydatności BIM w zarządzaniu już istniejącymi obiektami. Ocena różnych narzędzi stosowanych w BIM do tworzenia dokumentacji budowlanej.
dr inż. Joanna A. Pawłowicz	Wykorzystanie BIM w procesie inwestycyjnym	Opisanie zastosowania technologii BIM w procesie planowania nowych inwestycji.
dr inż. Joanna A. Pawłowicz	Porównanie i ocena programów z grupy CAD wykorzystywanych w budownictwie	Ocena różnego oprogramowania inżynierskiego wykorzystywanego w procesie projektowania obiektu budowlanego.
dr inż. Szymon Sawczyński	Analiza porównawcza tempa zapieaszczania torów podejściowych do wybranych portów polskiego wybrzeża.	Celem pracy jest przeprowadzenie analizy porównawczej tempa zapieaszczania torów wodnych do wybranych portów polskiego wybrzeża w oparciu o dane historyczne.
dr inż. Szymon Sawczyński	Modele obliczeniowe transportu rumowiska w strefie brzegowej morza.	Celem pracy jest przegląd modeli obliczeniowych służących do matematycznego opisu transportu rumowiska w strefie brzegowej morza.
dr inż. Szymon Sawczyński	Analiza konieczności stosowania kombinacyjnych wzorów normowych pod kątem możliwości uproszczenia obliczeń inżynierskich.	Celem pracy jest analiza możliwości uproszczenia obliczeń inżynierskich w kontekście konieczności stosowania kombinacyjnych wzorów normowych.
dr inż. Aldona Skotnicka-Siepiak	Badanie efektywności energetycznej cieczowych instalacji słonecznych.	Praca obejmuje swoim zakresem analizę pozyskanych eksperymentalnie we wskazanym okresie czasu danych odnośnie funkcjonowania instalacji kolektorów próżniowych i płaskich w laboratorium Instalacji Budowlanych w Instytucie Budownictwa Wydziału Geodezji, Inżynierii Przemysłowej i Budownictwa UWM. Na ich podstawie ustalona zostanie efektywność energetyczna analizowanej instalacji. W kolejnym etapie, wyniki pomiarowe porównane zostaną z rezultatami ustalonymi na podstawie obliczeń teoretycznych dla danych meteorologicznych typowego roku meteorologicznego.
dr inż. Aldona Skotnicka-Siepiak	Badanie efektywności energetycznej gruntowego wymiennika ciepła.	Praca obejmuje swoim zakresem analizę pozyskanych eksperymentalnie we wskazanym okresie czasu danych odnośnie funkcjonowania rurowego gruntowego wymiennika ciepła w laboratorium Instalacji Budowlanych w Instytucie Budownictwa Wydziału Geodezji, Inżynierii Przemysłowej i Budownictwa UWM. Na ich podstawie ustalona zostanie efektywność energetyczna analizowanej instalacji. W kolejnym etapie, wyniki pomiarowe porównane zostaną z rezultatami ustalonymi na podstawie obliczeń teoretycznych dla danych meteorologicznych typowego roku meteorologicznego.
dr inż. Aldona Skotnicka-Siepiak	Wybór optymalnego systemu grzewczo-wentylacyjnego w energoszczędnym budynku jednorodzinny w świetle charakterystyki energetycznej budynku.	Praca obejmuje analizę różnych możliwych do zastosowania systemów grzewczo-wentylacyjnych w budynku energoszczędnym (m. in. pompa ciepła, kondensacyjny kocioł gazowy, wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła i gruntowym wymiennikiem ciepła, itp.). Celem pracy jest wskazanie optymalnego rozwiązania z punktu widzenia charakterystyki energetycznej budynku.
dr inż. Dariusz Słowiński	Interpretacja wyników badania trójosiowego ściskania gruntu w oparciu o dane aproksymowane metodą wielomianową.	Praca polega na dokonaniu podwójnej równoległej interpretacji wyników badania trójosiowego ściskania gruntu. Pierwsza interpretacja dokonana ma być w oparciu o surowe dane uzyskane z badania, druga natomiast - w oparciu o dane aproksymowane metodą wielomianową.
dr inż. Dariusz Słowiński	Interpretacja wyników badania trójosiowego ściskania gruntu w oparciu o dane aproksymowane metodą ruchomej średniej	Praca polega na dokonaniu podwójnej równoległej interpretacji wyników badania trójosiowego ściskania gruntu. Pierwsza interpretacja dokonana ma być w oparciu o surowe dane uzyskane z badania, druga natomiast - w oparciu o dane aproksymowane metodą ruchomej średniej.
dr inż. Dariusz Słowiński	Interpretacja wyników badania trójosiowego ściskania gruntu w oparciu o dane aproksymowane metodą cząstek dynamicznych.	Praca polega na dokonaniu podwójnej równoległej interpretacji wyników badania trójosiowego ściskania gruntu. Pierwsza interpretacja dokonana ma być w oparciu o surowe dane uzyskane z badania, druga natomiast - w oparciu o dane aproksymowane metodą cząstek dynamicznych.
dr hab. inż. Piotr Srokosz, prof. UWM	Program komputerowy do obliczeń nośności fundamentów bezpośrednich	W ramach pracy student przygotowuje aplikację komputerową w wybranym środowisku. Aplikacja posłuży do wyznaczania oporu granicznego uwarstwionych podłoży gruntowych.
dr hab. inż. Piotr Srokosz, prof. UWM	Optymalizowanie wymiarów i kształtu fundamentów bezpośrednich	W pracy zostanie przedstawiona koncepcja zautomatyzowanych procedur optymalizowania wymiarów i kształtu wybranego rodzaju fundamentów bezpośrednich (np. stóp fundamentowych). Procedury zostaną opracowane w systemie Matlab/Octave.
dr inż. Elżbieta Szafrańko	Analiza porównawcza wybranych systemów realizacji inwestycji budowlanych	W pracy należy przedstawić opis systemów realizacji inwestycji budowlanych w oparciu o literaturę. Zagadnienie należy zilustrować analizując kilka inwestycji o różnym charakterze.

dr inż. Elżbieta Szafranko	Analiza porównawcza wybranych systemów realizacji inwestycji drogowych	W pracy należy przedstawić opis systemów realizacji inwestycji budowlanych w oparciu o literaturę. Zagadnienie należy zilustrować analizując kilka inwestycji inwestycji drogowych realizowanych z zastosowaniem różnych systemów realizacji.
dr inż. Elżbieta Szafranko	Problematyka oceny ryzyka w realizacji inwestycji budowlanych	Ryzyko towarzyszy wszystkim działaniom człowieka. Realizacja inwestycji obciążona jest różnymi ryzykami. W pracy należy przedstawić analizę literatury oraz przykład oceny ryzyka dla wybranej przykładowej inwestycji.
dr inż. Elżbieta Szafranko	Wariantowanie inwestycji budowlanych z uwzględnieniem kryteriów środowiskowych	Inwestycje budowlane zawsze w większym lub mniejszym stopniu oddziałują na środowisko. Oddziaływanie to pojawia się na różnych etapach jednak można je kontrolować. Jedną z metod jest przygotowanie i ocena różnych wariantów jednej inwestycji. W pracy należy przedstawić analizę literatury oraz przykład ilustrujący zagadnienie.
dr inż. Elżbieta Szafranko	Analiza wariantów inwestycji drogowych	Inwestycje drogowe są inwestycjami o szczególnym charakterze. Ze względu na ich rozmiary z reguły wymagają opracowania kilku wariantów ich realizacji. To pozwala na wybór rozwiązania spełniającego w najwyższym stopniu założenia inwestycji. W pracy należy przedstawić analizę literatury oraz przykład ilustrujący zagadnienie.
dr inż. Elżbieta Szafranko	Analiza wariantów konstrukcji budowlanych	Obiekty budowlane mogą być realizowane na różne sposoby, z wykorzystaniem różnych technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych. Jedną z metod optymalizacji rozwiązań jest przygotowanie i ocena różnych wariantów jednej inwestycji. W pracy należy przedstawić analizę literatury oraz przykład ilustrujący zagadnienie.
dr inż. Robert Szmít	Analiza statyczno-wytrzymałościowa hiperboloidalnej wieży widokowej	Praca zawierać będzie szczegółowy opis problematyki projektowania wież ze szczególnym uwzględnieniem wież o kształcie hiperboloidalnym, prezentację najciekawszych realizacji na świecie, rozwiązania konstrukcyjne, stosowane metody analiz oraz własną analizę MES w zakresie statyki konstrukcji zaproponowanej stalowej wieży widokowej (np. w programie Robot Structural).
dr inż. Robert Szmít	Lekkie konstrukcje cięgnowe we współczesnej inżynierii lądowej	Praca zawierać będzie szczegółowy opis lekkich konstrukcji cięgnowych oraz cięgnowo-membranowych w zakresie architektury i konstrukcji, najciekawsze realizacje na świecie, stosowane metody analiz oraz własną analizę MES w zakresie statyki przyjętego przekrycia cięgnowego (np. w programie Robot Structural).
dr inż. Robert Szmít	Kształtowanie i analiza struktur inspirowanych naturą	Praca zawierać będzie opis konstrukcji bionicznych, inspirację naturą, najciekawsze realizacje na świecie, rozwiązania architektoniczno-konstrukcyjne, sposoby kształtowanie geometrii, metody analiz oraz własną analizę MES w zakresie zaproponowanej struktury bionicznej (np. w programie Robot Structural lub Ansys).
dr inż. Robert Szmít	Projektowanie masztów i wież - analiza statyczna wieży o konstrukcji stalowej	Praca zawierać będzie szczegółowy opis aspektów projektowania masztów i wież stalowych, metody analiz, stosowane rozwiązania konstrukcyjne oraz przykład własny zawierający analizę statyczno-wytrzymałościową MES zaproponowanej przestrzennej wieży wykonanej z rur stalowych.
dr inż. Robert Szmít	Stalowe przekrycia strukturalne dużych rozpiętości	Praca zawierać będzie szczegółowy opis projektowania różnych rodzajów przekryć dużych rozpiętości, najciekawsze realizacje na świecie, rozwiązania architektoniczno-konstrukcyjne, przedstawienie wytycznych projektowania i metod analiz oraz własną analizę MES przykładowego przekrycia hali widowiskowo-sportowej wykonanej z rur stalowych (np. w programie Robot Structural).
dr inż. Robert Szmít	Analiza statyczno-wytrzymałościowa stalowej kładki dla pieszych o rozpiętości 42 m	Praca zawierać będzie szczegółowy opis rozwiązań konstrukcyjno-architektonicznych kładek dla pieszych i pieszo-rowerowych, najważniejsze realizacje w Polsce i na świecie oraz przykład własny zawierający analizę MES w zakresie statyki kładki stalowej o rozpiętości 42 m.
dr inż. Robert Szmít	Analiza wybranych dwuwarstwowych stalowych przekryć strukturalnych	Praca zawierać będzie szczegółowy opis rozwiązań konstrukcyjno-architektonicznych przętych przekryć strukturalnych ze szczególnym uwzględnieniem przekryć cylindrycznych, najciekawsze realizacje w Polsce i na świecie, stosowane metody analiz, wytyczne projektowania oraz własną analizę MES przekryć walcowych dwuwarstwowych (np. z wykorzystaniem programu Robot Structural).
dr inż. Robert Szmít	Połączenia oraz węzły śrubowe w konstrukcjach stalowych	Praca zawierać będzie szczegółowy opis problematyki projektowania połączeń śrubowych oraz kształtowania węzłów w ramowych konstrukcjach stalowych; prezentacja typowych rozwiązań, wytyczne normowe, wykonawstwo oraz własne przykłady obliczeń połączeń śrubowych, w tym z wykorzystaniem specjalizowanych programów inżynierskich.
dr inż. Robert Szmít	Badanie elementów konstrukcyjnych kopuły geodezyjnej	Praca zawierać będzie opis topologii kopuł siatkowych, stosowanych rozwiązań architektoniczno-konstrukcyjnych, skróconą analizę MES w zakresie statyki kopuły przętych. Po wykonaniu modelu kopuły z elementów metalowych zostaną przeprowadzone badania w Laboratorium Instytutu Budownictwa pod opieką wyznaczonego pracownika.
dr inż. Robert Szmít	Badanie elementów konstrukcyjnych strukturalnych przekryć walcowych	Praca zawierać będzie opis topologii przętych przekryć cylindrycznych, stosowanych rozwiązań architektoniczno-konstrukcyjnych, skróconą analizę MES w zakresie statyki przekrycia walcowego. Po wykonaniu modelu przekrycia z elementów metalowych zostaną przeprowadzone badania w Laboratorium Instytutu Budownictwa pod opieką wyznaczonego pracownika.
dr inż. Robert Szmít	Projektowanie i analiza kopuł przętych - projekt zamienny kopuły nad Planetarium w Olsztynie	Praca zawierać będzie szczegółowy opis problematyki kształtowania geometrii kopuł przętych, stosowane rozwiązania architektoniczno-konstrukcyjne oraz wytyczne projektowania tego typu konstrukcji. Ponadto w pracy zawarte będzie opracowanie koncepcji zamiennego przekrycia kopuły nad Planetarium w Olsztynie oraz analiza w zakresie statyczno-wytrzymałościowym (np. w programie Robot Structural).
dr inż. Robert Szmít	Analiza statyczno-wytrzymałościowa stalowego przekrycia walcowego	Praca zawierać będzie opis rozwiązań konstrukcyjno-architektonicznych przętych przekryć strukturalnych, najciekawsze realizacje w Polsce i na świecie, wytyczne kształtowania geometrii i projektowania, metody analiz, oraz własną analizę MES przekrycia walcowego jednowarstwowego i dwuwarstwowego (np. w programie Robot Structural) wraz z analizą porównawczą.
dr inż. Robert Szmít	Projekt kładki dla pieszych wykonanej z drewna klejonego warstwowo	Praca w części opisowej przybliży problematykę projektowania kładek pieszo-rowerowych, stosowane rozwiązania konstrukcyjno-architektoniczne oraz najważniejsze realizacje w Polsce i na świecie, natomiast w części obliczeniowej przeprowadzona zostanie analiza statyczno-wytrzymałościowa zaproponowanej kładki wykonanej z dźwigarów łukowych z drewna klejonego warstwowo.
dr inż. Robert Szmít	Projektowanie masztów i wież - analiza masztu radiowo-telewizyjnego	Praca zawierać będzie szczegółowy opis aspektów projektowania masztów i wież stalowych, metody analiz, stosowane rozwiązania konstrukcyjne oraz przykład własny zawierający analizę numeryczną (MES) w zakresie statyczno-wytrzymałościowym masztu stalowego z odciegami (np. w programie Robot Structural).
dr inż. Leszek Szymański	Projekt przejścia podziemnego pod ulicą klasy G o przekroju 2/3	Prezentacja koncepcji możliwych rozwiązań pod kontem analizy ruchu i konstrukcji.
dr inż. Leszek Szymański	Wpływ przejść dla pieszych z sygnalizacją świetlną na przepustowość odcinka międzywęzłowego	Analiza stosowanych rozwiązań organizacji przejść dla pieszych pod kontem przepustowości i bezpieczeństwa ruchu drogowego.
dr inż. Leszek Szymański	Porównanie przepustowości skrzyżowania z wlotami podporządkowanymi ze skrzyżowaniem z wyspą centralną	Analiza zadanych rozwiązań pod kontem przepustowości i bezpieczeństwa ruchu.
dr inż. Leszek Szymański	Rozwiązania projektowe poprawiające bezpieczeństwo ruchu	Prezentacja rozwiązań zwiększających bezpieczeństwo dla wszystkich uczestników ruchu drogowego.

dr inż. Leszek Szymański	Technologia układania przewodów podziemnych pod nawierzchnią drogową	Prezentacja i analiza technologii układania przewodów w wykopach i metodą bezwykopową. Różnice z tego wynikające, specyfika technologii, wady i zalety.
dr inż. Leszek Szymański	Odwodnienie drogi na obszarach bezodpływowych	Prezentacja koncepcji możliwych rozwiązań technicznych umożliwiających efektywne odwodnienie drogi.
dr inż. Leszek Szymański	Konstrukcje oporowe w budownictwie drogowym	Prezentacja sposobów wykorzystania konstrukcji oporowych i przedstawienie specyfiki ich wymiarowania.
dr hab. inż. Rober Wójcik, prof. UWM	Dylatacje w obiektach hydrotechnicznych	Analiza stosowanych rozwiązań i przykłady projektowe dylataowania konstrukcji w warunkach oddziaływania parcia hydrostatycznego wody.
dr inż. Andrzej Wróblewski	Analiza ekonomiczna różnych źródeł ciepła w kontekście Warunków Technicznych 2021.	Praca obejmuje wykonanie projektu ogrzewczego budynku, analizę różnych źródeł ciepła zgodnie z WT 2021.
dr inż. Andrzej Wróblewski	Projekt pasywnego domu jednorodzinego wraz z analizą ekonomiczną	Projekt pasywnego domu jednorodzinego, wykonanie kosztorysu i wykonanie analizy ekonomicznej.
dr inż. Jacek Zabielski	Modelowanie Informacji o Budynku (BIM) na wybranym przykładzie	Analiza idei BIM (Building Information Modeling), porównanie ujęcia BIM z projektowaniem CAD oraz wykonanie przykładowego projektu w technologii BIM.
dr inż. Jacek Zabielski	Komputerowe wspomaganie kosztorysowania obiektów budowlanych zaprojektowanych w BIM	Analiza idei BIM (Building Information Modeling), porównanie ujęcia BIM z projektowaniem CAD oraz wykonanie przykładowego kosztorysu budowlanego z wykorzystaniem dostępnych technik komputerowych.
dr inż. Jacek Zabielski	Komputerowe wspomaganie przedmiarowania robót budowlanych	Wykorzystanie dostępnych na rynku narzędzi komputerowych do przygotowania przedmiaru robót budowlanych na wybranym przykładzie.
dr inż. Jacek Zabielski	Analiza stanu technicznego obiektów zabytkowych na wybranym przykładzie	Analiza stanu technicznego obiektów zabytkowych oraz wskazanie rozwiązań z uwzględnieniem przepisów ochrony zabytków.
dr inż. Jacek Zabielski	Metodologia oceny zużycia obiektu budowlanego na wybranym przykładzie	Analiza stanu technicznego obiektów budowlanych z metodologią obliczania stopnia zużycia.
dr inż. Jacek Zabielski	Ocena stanu zachowania pałaców i dworów na terenie Warmii i Mazur	Ocena stanu zachowania pałaców i dworów. Diagnoza możliwości zabezpieczenia przed dalszą degradacją. Przegląd literatury nt. istniejącej zabudowy dworsko-palacowej na terenie Warmii i Mazur.
dr inż. Jacek Zabielski	Ocena kosztów cyklu życia budynku (LCC) na wybranym przykładzie	Analiza idei LCC, stan prawny przygotowania LCC w przedsięwzięciu inwestycyjnym, przykład opracowania.
dr inż. arch. Marek Zagroba	Kształtowanie zabudowy podmiejskiej na przykładzie wybranej gminy województwa warmińsko-mazurskiego	Teoria ładu i chaosu w zagospodarowaniu przestrzeni. Analiza czynników mających wpływ na kształtowanie zabudowy podmiejskiej w wybranej gminie województwa warmińsko-mazurskiego.
dr inż. arch. Marek Zagroba	Wybrane aspekty konserwatorskie w kształtowaniu zabudowy śródmiejskiej wybranych miast Warmii	Analiza historycznych doktryn w konserwacji zabytków. Przedstawienie współczesnych metod konserwatorskich w działaniach rewaloryzacji architektury na przykładzie wybranych zespołów zabudowy śródmiejskiej miast Warmii.
dr inż. Jolanta Harasymiuk	Planowanie i realizacja przedsięwzięcia budowlanego z wykorzystaniem programu Primavera	W pracy dokonana zostanie analiza wsparcia informatycznego w zakresie harmonogramowania i oceny ryzyka konkretnego przedsięwzięcia budowlanego, oferowanego przez program Primavera