

NOWE TEMATY PRAC DYPLOMOWYCH  
planowany termin obrony rok akademicki 2022/2023

**Instytut Geodezji i Budownictwa**

Promotor	Temat pracy dyplomowej	Krótką charakterystyka pracy
dr inż. Piotr Kosiński	Paroprzepuszczalność materiałów termoizolacyjnych	Celem jest wyznaczenie paroprzepuszczalności wybranych materiałów termoizolacyjnych. Zakres obejmuje badania laboratoryjne, analizę wyników i ich prezentację.
dr inż. Piotr Kosiński	Paroprzepuszczalność materiałów włóknistych	Celem jest wyznaczenie paroprzepuszczalności wybranych materiałów włóknistych. Zakres obejmuje badania laboratoryjne, analizę wyników i ich prezentację.
dr inż. Leszek Szymański	Projektowanie dróg przyjaznych środowisku	Przedstawienie koncepcji możliwych rozwiązań pod kątem wpływu ruchu drogowego na otoczenie
dr inż. Leszek Szymański	Konstrukcje oporowe w budownictwie drogowym	Przedstawienie sposobów wykorzystania konstrukcji oporowych i przedstawienie specyfiki ich wymiarowania
dr inż. Leszek Szymański	Technologia układania przewodów podziemnych w pasie drogowym	Przedstwienie i analiza technologii układania przewodów w wykopach i metodą bezwykopową. Różnice z tego wynikające, specyfika technologii, wady i zalety
dr inż. Leszek Szymański	Rozwiązanie technologii kratk ściekowych i włazów studzienek umiejscowionych na jezdni	Przedstawienie stosowanych rozwiązań. Określenie przyczyn "zapadania się" studzienek. Propozycje rozwiązań zapobiegających zapadaniu się studzienek.
dr inż. Leszek Szymański	Konstrukcja nawierzchni na parkingach użyteczności publicznej	Przedstawienie możliwych rozwiązań konstrukcji pod kątem przeznaczenia i funkcji obiektu wg nowych rozwiązań katalogowych
dr hab. inż. Robert Wójcik, prof. UWM	Projekt energooszczędnego domu modułowego w systemie szkieletu drewnianego izolowanego pianą PU z buforem wilgoci	Projekt modułowego domu spełniającego aktualne wymagania termiczne określone w WT 2021 r. Projekt obejmuje zagadnienia technologiczne budowy szkieletu drewnianego oraz obliczenia w zakresie ciepłno-wilgotnościowym ścian zewnętrznych, stropodachu (lub dachu), podłogi z analizą zapotrzebowania ciepła na ogrzewanie i wentylację. Celem pracy jest opracowanie układu warstw ustrojów ściennych i przeprowadzenie pełnego zakresu obliczeń ciepłno-wilgotnościowych potwierdzających spełnienie współczesnych wymagań stawianych przegrodom domu energooszczędnego
dr hab. inż. Robert Wójcik, prof. UWM	Projekt pasywnego domu modułowego w systemie szkieletu drewnianego izolowanego pianą PU z buforem wilgoci.	Projekt pasywnego modułowego domu spełniającego aktualne wymagania termiczne określone w WT 2021 r. Projekt obejmuje zagadnienia technologiczne budowy szkieletu drewnianego oraz obliczenia w zakresie ciepłno-wilgotnościowym ścian zewnętrznych, stropodachu (lub dachu), podłogi z analizą zapotrzebowania ciepła na ogrzewanie i wentylację. Celem pracy jest opracowanie układu warstw ustrojów ściennych i przeprowadzenie pełnego zakresu obliczeń ciepłno-wilgotnościowych potwierdzających spełnienie współczesnych wymagań stawianych przegrodom domu pasywnego.
dr inż. Piotr Bogacz	Metody diagnostyki stanu technicznego obiektów budowlanych	Celem pracy jest przegląd dostępnych metod oceny i diagnostyki obiektów budowlanych. Wykonanie diagnostyki stanu technicznego na wybranym przykładzie obiektu budowlanego
dr inż. Piotr Bogacz	Przeglądy budowlane jako ważny element prawidłowej gospodarki nieruchomościami.	Celem pracy jest wykazanie jak ważnym elementem w gospodarowaniu nieruchomościami są przeglądy stanu technicznego wykonywane zgodnie z Ustawą PB (określenie prawidłowej gospodarki remontowej).
dr inż. Piotr Bogacz	Problematyka realizacji II etapu inwestycji tramwajowej w Olsztynie na wybranych odcinkach	Praca ma wskazać z jakimi problemami stykają się wykonawcy robót na wybranych odcinkach w trakcie realizacji II etapu linii tramwajowej w Olsztynie.
dr inż. Jan Damicz	Projekt geotechniczny w dokumentowaniu geologiczno-inżynierskim	Celem pracy jest określenie zakresu i formy projektu geotechnicznego w odniesieniu do dokumentacji geotechnicznej i geologiczno-inżynierskiej.
dr inż. Ireneusz Dyka	Obliczenia nośności fundamentów podpór istniejącego mostu na palach wierconych	Praca ma na celu przedstawienie sposobu obliczeń nośności fundamentu palowego w kontekście oceny istniejących podpór mostu do dalszego wykorzystania. Praca ma charakter opisowy z przykładem obliczeniowym.
dr inż. Ireneusz Dyka	Obliczenia projektowe fundamentu wieży farmy wiatrowej	Praca ma na celu przedstawienie zasad projektowania posadowień farm wiatrowych. Praca ma charakter opisowy z przykładem obliczeniowym.
dr inż. Ireneusz Dyka	Projektowanie i wykonawstwo nasypu na gruntach słabonośnych	Praca ma na celu przedstawienie charakterystycznych cech projektowania i sposobów wykonania nasypu na podłożu słabonośnym. Praca ma charakter opisowy z przykładem obliczeniowym.
dr inż. Jolanta Harasymiuk	System monitorowania bezpieczeństwa na placu budowy	W pracy zbadane zostaną aktualnie stosowane praktyki związane z wdrożeniem systemu monitoringu bezpieczeństwa i higieny pracy na wybranym placu budowy.

dr inż. Jolanta Harasymiuk	Standardy ochrony środowiska na placu budowy - studium przypadku	W pracy zbadane zostaną aktualnie stosowane praktyki dotyczące działań minimalizujących niekorzystne oddziaływanie robót budowlanych na środowisko.
dr hab. inż. Jacek Katzer, prof. UWM	Parametry opisujące uziarnienie kruszyw	Porównanie i analiza paremetrych służących do opisu uziarnienia oraz pokrewnych cech granulometrycznych kruszyw budowlanych.
dr inż. Joanna Pawłowicz	Opracowanie dokumentacji budowlanej na podstawie danych ze skaningu laserowego 3D	Praca polega na wykonaniu pomiarów i opracowaniu dokumentacji budowlanej na podstawie uzyskanej chmury punktów.
dr inż. Joanna Pawłowicz	Poziomy dojrzałości BIM	Praca polega na przeprowadzeniu kwerendy, której celem jest opis aktualnego stanu dotyczącego poszczególnych poziomów dojrzałości technologii BIM. Analiza wyników wsparta jest przytaczanymi przykładami.
dr inż. Joanna Pawłowicz	Wykorzystanie danych z nalołów dronami w procesie inwestycyjnym	Omówienie i przeanalizowanie możliwości wykorzystania dronów do przeprowadzenia prac budowlanych i całego procesu powstawania obiektu budowlanego.
dr inż. Joanna Pawłowicz	Zastosowanie technologii digital twin w budownictwie	Zebrać informacje o "cyfrowym bliźniaku". Wykorzystanie tej technologii w nowoczesnym projektowaniu i budownictwie.
dr inż. Aldona Skotnicka-Siepsiak	Wentylacja hybrydowa	Praca poświęcona jest przeglądowi literatury w temacie wentylacji hybrydowej oraz przygotowaniu projektu wentylacji hybrydowej dla wybranego obiektu budowlanego.
dr hab. inż. Piotr Srokosz, prof. UWM	Stateczność skarpy - studium przypadku	Praca obejmuje przegląd stosowanych aktualnie w praktyce inżynierskiej metod szacowania i zabezpieczania stateczności skarp i uskoków naziomu. Wkładem twórczym Dyplomanta jest przeprowadzenie analizy stateczności wybranego przykładu skarpy za pomocą dwóch różnych metod obliczeniowych zaimplementowanych w jednym bądź kilku programach komputerowych.
dr hab. inż. Piotr Srokosz, prof. UWM	Program do projektowania posadowienia na stopach fundamentowych	Praca obejmuje przegląd stosowanych aktualnie w praktyce inżynierskiej metod szacowania nośności podłoża gruntowego obciążonego fundamentem bezpośrednim. Wkładem twórczym Dyplomanta jest przygotowanie procedury obliczeniowej zaimplementowanej w dowolnym języku programowania (Matlab/Octave, Python, Basic, C, Fortran, Pascal itp.) oraz przeprowadzenie analizy obliczeniowej wybranych przykładów posadowień na stopach fundamentowych.
dr hab. inż. Elżbieta Szafranko	Działalność inwestycyjna na szczeblu gminnym - studium przypadków	Na szczeblu gminnym zapada szereg decyzji dotyczących budowy i rozbudowy zasobów budowlanych. Od aktywności władz administracyjnych na szczeblu gminnym zależy jej rozwój. W pracy należy przeanalizować obowiązki organów gminnych, przedstawić studium przypadków dla wybranych gmin. Celem pracy jest przeanalizowanie sytuacji w wybranych gminach i wskazanie barier oraz czynników sprzyjających działalności inwestycyjnej.
dr hab. inż. Elżbieta Szafranko	Zarządzanie inwestycją budowlaną z wykorzystaniem technologii Building Information Management (BIM)	Działalność inwestycyjno - budowlana jest złożona. Składa się z szeregu czynności o różnym charakterze a do sprawnego zarządzania tym procesem konieczne jest uzyskanie i przetwarzanie szeregu informacji. W pracy należy przedstawić, jak informacje zapisane w modelach BIM mogą być wykorzystane przy zarządzaniu procesami inwestycyjnymi, a celem pracy jest podkreślenie, że BIM to nie tylko modelowanie.
dr hab. inż. Elżbieta Szafranko	Dokumentacja techniczna budynku - teoria i praktyka	W pracy należy opisać dokumentację niezbędną do uzyskania pozwolenia na budowę, formę i zakres projektu budowlanego, dokumentację budowy, dokumentację powykonawczą, inne dokumenty dotyczące obiektu. Należy wskazać błędy formalne i merytoryczne pojawiające się w dokumentacji technicznej budynku, wskazać ich ilość w zależności od rodzaju. Opracowanie należy wykonać w oparciu o postanowienia wybranego starostwa.
dr hab. inż. Elżbieta Szafranko	Nadzór inwestorski na budowie - teoria i praktyka	Funkcje uczestników procesu inwestycyjnego są opisane w Prawie Budowlanym. Jednak w praktyce wygląda to różnie. Celem pracy jest przeanalizowanie, jak w rzeczywistości swoje funkcje pełnią inspektorzy nadzoru inwestorskiego.
dr hab. inż. Elżbieta Szafranko	Problematyka bezpieczeństwa robót i zagrożeń w działalności budowlanej	Działalność budowlana jest wciąż dziedziną wykazującą jeden z najwyższych wskaźników wypadkowości w porównaniu z innymi gałęziami gospodarki. Praca obejmuje analizę przepisów oraz statystyk wypadkowych oraz analizę zagadnienia na wybranej budowie. Celem pracy jest przedstawienie, jak sytuacja bezpieczeństwa wygląda na wybranej budowie.
dr hab. inż. Elżbieta Szafranko	Analiza dokumentacji formalno-prawnej inwestycji budowlanych - studium przypadku	Realizacja obiektów budowlanych wymaga spełnienia szeregu wymogów, uzyskania decyzji i pozwoleń. W pracy należy przeanalizować obowiązujące wymogi prawne oraz dokumentację formalno - prawną wybranej inwestycji budowlanej.
dr inż. Andrzej Wróblewski	Projekt modernizacji termicznej budynku wielorodzinnego wraz z jego analizą energetyczną	Praca obejmuje zagadnienia termomodernizacji budynku wielorodzinnego. Obliczenie obciążenia cieplnego budynku (wybranego przez Dyplomanta/tkę) przed i po pracach termoz izolacyjnych i jego analizę energetyczną.

dr inż. Andrzej Wróblewski	Projekt instalacji ogrzewczej domu jednorodzinnego	Praca obejmuje wykonanie wariantowego projektu obciążenia cieplnego i instalacji ogrzewczej budynku (wybranego przez Dyplomanta/tkę). Analiza ekonomiczna różnych źródeł ciepła.
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	Analiza stanu technicznego obiektów budowlanych na wybranym przykładzie	Analiza stanu technicznego obiektów budowlanych oraz wskazanie rozwiązań z uwzględnieniem przepisów budowlanych.
dr inż. Jacek Zabielski	Koszty pośrednie w kalkulacji kosztorysowej wykonawcy budowlanego – teoria i praktyka	Metodologia naliczania kosztów pośrednich w kalkulacji kosztorysowej. Analiza preliminarzowa wyliczenia Kp na przykładzie wybranego przedsięwzięcia budowlanego.
dr inż. Jacek Zabielski	Współczesne oprogramowanie komputerowe wspomagające harmonogramowanie robót budowlanych	Analiza dostępnych na rynku narzędzi wspomagających sporządzanie harmonogramu robót budowlanych. Wykonanie harmonogramu robót dla wybranego zadania inwestycyjnego z wykorzystaniem wybranego narzędzia komputerowego.
dr inż. Jacek Zabielski	Proces inwestycyjno-budowlany w świetle zmieniających się przepisów Prawa budowlanego	Analiza aktualnego stanu Prawa budowlanego w zakresie planowania, projektowania i realizacji procesu inwestycyjno-budowlanego
dr inż. Jacek Zabielski	Proces inwestycyjno-budowlany w obiektach zabytkowych - studium przypadku	Stadia procesu inwestycyjno-budowlanego. Przepisy prawne regulujące wszystkie etapy procesu inwestycyjno-budowlanego obiektu zabytkowego.
dr inż. Jacek Zabielski	Planowanie i śledzenie postępu realizacji przedsięwzięcia budowlanego z wykorzystaniem programu MS Project	Metody i zasady sporządzania harmonogramów robót budowlanych z wykorzystaniem programu MS Project. Planowanie i śledzenie postępu realizacji przedsięwzięcia budowlanego na wybranym przykładzie.
dr inż. Piotr Bilko	Inwentaryzacja i ocena nośności wybranego mostu drogowego	Celem pracy jest szczegółowy przegląd obiektu oraz ocena stanu technicznego, wybranego przez studenta mostu drogowego.
dr inż. Piotr Bilko	Analiza konstrukcyjno-wytrzymałościowa wybranej więźby dachowej z początków XX wieku	Celem pracy jest analiza statyczno-wytrzymałościowa wybranej przez studenta istniejącej więźby dachowej.
dr inż. Piotr Bilko	Inwentaryzacja i ocena nośności wybranego wiaduktu kolejowego o konstrukcji stalowej	Celem pracy jest szczegółowy przegląd obiektu oraz ocena stanu technicznego, wybranego przez studenta wiaduktu kolejowego.
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. Marek Jędrzejczak	Projekt prefabrykowanego dwugałęziowego 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 prefabrykowanego dwugałęziowego słupa skrajnego hali żelbetowej bez suwnic	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. Jacek Kindracki	Analiza metod wymiarowania ściskanych ścian murowych według Eurokodu 6	Opis i analiza metod sprawdzania nośności ścian obciążonych głównie pionowo wraz z przykładami obliczeń.
dr inż. Jacek Kindracki	Projekt wybranych elementów budynku mieszkalnego wykonanego w technologii tradycyjnej z elementów z betonu komórkowego	Obliczenia wybranych elementów budynku (więźba, stropy, fundamenty) ze szczególnym uwzględnieniem ścian i filarów, których nośność zostanie sprawdzona różnymi metodami normowymi zarówno podstawowymi jak i uproszczonymi.
dr inż. Jacek Kindracki	Nowoczesne materiały i technologie docieplania ścian zewnętrznych budynków murowanych	Opis i analiza nowoczesnych materiałów i technologii docieplania ścian zewnętrznych budynków murowanych. Przykłady sprawdzenia nośności ściany i wyznaczania współczynnika przenikania ciepła.
dr inż. Jacek Kindracki	Projektowanie konstrukcji murowych z uwagi na warunki pożarowe	Opis i przykłady określania odporności ogniowej ścian w wybranym budynku zgodnie z Eurokodem 6.
dr inż. Krzysztof Klempka	Projekt wybranych elementów konstrukcji budynku wielorodzinnego	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 ABCPLYTA.
dr inż. Szymon Sawczyński	Analiza oddziaływań środowiskowych w procesie projektowania hydrotechnicznych budowli morskich	Celem pracy jest analiza oddziaływań środowiskowych mających wpływ na wymiarowanie hydrotechnicznych budowli morskich.
dr inż. Szymon Sawczyński	Analiza oddziaływań środowiskowych w procesie projektowania hydrotechnicznych budowli śródlądowych	Celem pracy jest analiza oddziaływań środowiskowych mających wpływ na wymiarowanie hydrotechnicznych budowli śródlądowych.
dr inż. Szymon Sawczyński	Analiza konstrukcji domu jednorodzinnego zlokalizowanego w skrajnych strefach klimatycznych	Celem pracy jest przeprowadzenie analizy statyczno-wytrzymałościowej konstrukcji domu jednorodzinnego zlokalizowanego w skrajnych strefach klimatycznych, w których obowiązują różne oddziaływania środowiskowe.

dr inż. Szymon Sawczyński	Projekt konstrukcji nośnej wielkoformatowej tablicy reklamowej	Celem pracy jest opracowanie projektu technicznego konstrukcji nośnej wielkoformatowej tablicy reklamowej.
dr inż. Szymon Sawczyński	Projekt alternatywnych rozwiązań posadowienia budynku mieszkalnego w skomplikowanych warunkach gruntowych	Celem pracy jest przeprowadzenie analizy statyczno-wytrzymałościowej alternatywnych rozwiązań posadowienia budynku mieszkalnego w skomplikowanych warunkach gruntowych.
dr inż. Robert Szmít	Projekt stalowego stropu bezslupowego	Opracowanie projektu budowlanego konstrukcji stalowego stropu bezslupowego wykonanego z blachownicy oraz kształowników walcowanych. Projekt zawierać będzie opis techniczny, zestawienia obciążeń, obliczenia statyczno-wytrzymałościowe oraz rysunki konstrukcyjne.
dr inż. Robert Szmít	Projekt stalowej wiaty magazynowej na materiały budowlane	Opracowanie projektu budowlanego konstrukcji stalowej wiaty magazynowej wykonanej z kształowników walcowanych. Projekt zawierać będzie opis techniczny, zestawienia obciążeń, obliczenia statyczno-wytrzymałościowe oraz rysunki konstrukcyjne.
dr inż. Robert Szmít	Projekt hali przemysłowej o lekkiej konstrukcji stalowej	Opracowanie projektu budowlanego konstrukcji stalowej hali przemysłowej wykonanej z profili cienkościennych. Projekt zawierać będzie opis techniczny, zestawienia obciążeń, obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wybranych elementów hali oraz rysunki konstrukcyjne.
dr inż. Robert Szmít	Projekt konstrukcyjno- budowlany wolnostojącego domu jednorodzinnego	Opracowanie projektu konstrukcyjno- budowlanego domu jednorodzinnego wolnostojącego w technologii tradycyjnej. Projekt zawierać będzie opis techniczny, zestawienia obciążeń, obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wybranych elementów konstrukcyjnych oraz rysunki architektoniczno-konstrukcyjne.
dr inż. Robert Szmít	Projekt budowlany budynku jednorodzinnego energooszczędnego w technologii tradycyjnej	Opracowanie projektu architektoniczno-budowlanego energooszczędnego domu jednorodzinnego wolnostojącego w technologii tradycyjnej. Projekt zawierać będzie opis techniczny, zestawienia obciążeń, obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wybranych elementów konstrukcyjnych oraz rysunki architektoniczno-konstrukcyjne.
dr inż. Robert Szmít	Projekt koncepcyjny lekkiego zadaszenia amfiteatru w Olsztynie	Praca zawierać będzie szczegółowy opis aspektów projektowania lekkich przekryć ze szczególnym uwzględnieniem przekryć nad amfiteatrami i obiektami sportowymi, prezentację stosowanych rozwiązań architektoniczno-konstrukcyjnych, wybrane metody analiz oraz własną analizę statyczno-wytrzymałościową MES zaproponowanej koncepcji przekrycia amfiteatru w Olsztynie (w programie Robot Structural lub innym).
dr inż. Robert Szmít	Projekt koncepcyjny stalowej wieży widokowej	Praca zawierać będzie szczegółowy opis aspektów projektowania wież ze szczególnym uwzględnieniem wież stalowych, metody analiz, prezentację stosowanych rozwiązań konstrukcyjnych oraz własną analizę statyczno-wytrzymałościową MES zaproponowanej koncepcji przestrzennej wieży wykonanej z profili stalowych (w programie Robot Structural lub innym).
dr inż. Robert Szmít	Analiza wariantowa stalowego przekrycia strukturalnego pływalni miejskiej	Praca zawierać będzie szczegółowy opis aspektów projektowania przekryć dużych rozpiętości ze szczególnym uwzględnieniem stalowych przekryć strukturalnych, prezentację stosowanych rozwiązań architektoniczno-konstrukcyjnych, wybrane metody analiz, oraz własną analizę statyczno-wytrzymałościową MES zaproponowanej koncepcji przekrycia pływalni UWM w Olsztynie (w programie Robot Structural lub innym).
dr inż. Robert Szmít	Studium projektowe przekrycia strukturalnego lodowiska o konstrukcji stalowej	Praca o charakterze studialno-obliczeniowo-projektowym. Zawierać będzie szczegółowy opis sposobów kształtowania geometrii przekryć w formie przestrzennych konstrukcji pretowych, prezentację stosowanych metod analiz, stosowane rozwiązania konstrukcyjne. Głównym celem pracy będzie analiza numeryczna MES w zakresie statyczno-wytrzymałościowym (np. Robot Structural) zaproponowanych wariantów przekryć wykonanych z profili stalowych.
dr inż. Robert Szmít	Studium projektowe przekrycia hali sportowej z drewna klejonego warstwowo	Praca o charakterze studialno-obliczeniowo-projektowym. Zawierać będzie szczegółowy opis sposobów kształtowania różnych typów przekryć dużych rozpiętości ze szczególnym uwzględnieniem drewna klejonego warstwowo jako podstawowego materiału konstrukcyjnego, prezentację stosowanych metod analiz, stosowane rozwiązania konstrukcyjne. Głównym celem pracy zaproponowanie zadaszenia w formie dźwigarów z d.k.w. oraz ich analiza numeryczna MES w zakresie statyczno-wytrzymałościowym (np. Robot Structural).
dr inż. Robert Szmít	Projektowanie połączeń śrubowych 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	Zabezpieczenia konstrukcji i elementów stalowych przed korozją	Praca będzie poruszać kompleksowo problematykę zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych w tym: sposoby czyszczenia, przygotowania i zabezpieczania przed korozją. Ważną częścią pracy będzie analiza wybranych środków antykorozyjnych powierzchni stalowych pod względem ich trwałości oraz kosztów wykonania i dalszej eksploatacji.

<p>dr inż. Robert Szmít</p>	<p>Kopuły prętowe we współczesnej inżynierii lądowej - projektowanie i analiza</p>	<p>Praca zawierać będzie szczegółowy opis sposobów kształtowania geometrii przestrzennych konstrukcji prętowych ze szczególnym uwzględnieniem kopuł geodezyjnych, prezentację stosowanych metod analiz, stosowane rozwiązania konstrukcyjne. Głównym celem pracy będzie analiza numeryczna MES w zakresie statyczno-wytrzymałościowym (np. Robot Structural) kopuł geodezyjnych wykonanych z profili stalowych.</p>
<p>dr inż. Robert Szmít</p>	<p>Projekt koncepcyjny lekkiego przekrycia stalowego nad strefą wejściową do budynku WG UWM</p>	<p>Praca obejmie swoim zakresem opracowanie projektu koncepcyjnego lekkiego przekrycia strukturalnego nad strefą wejścia do budynku WG przy ul. Prawocheńskiego 15 (dziekanał), projekt koncepcyjny architektoniczny zagospodarowania przestrzennego tej strefy z przystosowaniem dla potrzeb osób niepełnosprawnych oraz opis rozwiązań konstrukcyjno-architektonicznych przekryć prętowych. Projekt konstrukcji przekrycia obejmie analizę statyczno-wytrzymałościową MES (np. Robot Structural).</p>
<p>dr inż. Robert Szmít</p>	<p>Projektowanie i analiza konstrukcji szkieletowych budynków wysokich</p>	<p>Szczegółowy opis aspektów projektowania różnego rodzaju układów konstrukcyjnych budynków wysokich ze szczególnym uwzględnieniem budynków stalowych szkieletowych, stosowane rozwiązania konstrukcyjne, detale konstrukcyjne, metody analiz i wytyczne normowe. W części obliczeniowej analiza statyczno-wytrzymałościowa z wykorzystaniem MES przestrzennej struktury dwóch wariantów szkieletowego budynku wysokiego wraz z analizą porównawczą.</p>