

**Propozycje tematów prac dyplomowych dla kierunku Budownictwo II stopnia w roku akademickim 2026/2027
pozytywnie zaopiniowanych przez Kierunkową Radę Programową kierunku Budownictwo**

L.p.	Temat	Opis	Promotor	Uwagi
1.	Projekt technologiczny realizacji odcinka tunelu dla linii metra	Celem pracy jest opracowanie projektu technologicznego realizacji wybranego odcinka tunelu metra w warunkach miejskich. Praca powinna obejmować przegląd literatury dotyczącej metod drążenia tuneli (TBM, NATM, metoda odkrywkowa), analizę warunków gruntowo-wodnych oraz wpływu robót na otoczenie. Zakres pracy obejmuje wybór optymalnej technologii wykonania tunelu, opis kolejnych etapów robót, dobór sprzętu, obudowy tunelu.	dr hab. inż. Ryszard Dachowski, prof. URad	
2.	Projekt budowlany domu jednorodzinnego	Celem pracy jest opracowanie projektu budowlanego domu mieszkalnego jednorodzinnego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i warunkami technicznymi. Praca powinna obejmować część architektoniczno-budowlaną, konstrukcyjną oraz opis techniczny. Zakres pracy obejmuje dobór rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych, podstawowe obliczenia statyczno-wytrzymałościowe, analizę efektywności energetycznej oraz przedstawienie dokumentacji rysunkowej.	dr hab. inż. Ryszard Dachowski, prof. URad	
3.	Projekt technologiczno-konstrukcyjny modernizacji domu mieszkalnego jednorodzinnego	Celem pracy jest opracowanie projektu technologiczno-konstrukcyjnego modernizacji wybranego domu mieszkalnego jednorodzinnego. Praca powinna obejmować inwentaryzację obiektu, ocenę jego stanu technicznego oraz identyfikację koniecznych wzmocnień i zmian funkcjonalnych. Zakres pracy obejmuje dobór rozwiązań konstrukcyjnych i technologicznych, opis procesów wykonawczych, wybrane obliczenia konstrukcyjne oraz analizę techniczno-ekonomiczną.	dr hab. inż. Ryszard Dachowski, prof. URad	
4.	Projekt technologiczny realizacji wałów przeciwpowodziowych dla akwenu	Celem pracy jest opracowanie projektu technologicznego realizacji wałów przeciwpowodziowych dla wybranego akwenu. Praca powinna zawierać przegląd literatury dotyczącej budowli hydrotechnicznych oraz ochrony przeciwpowodziowej. Zakres pracy obejmuje analizę warunków gruntowo-wodnych, dobór technologii wykonania wałów, opis kolejności robót, dobór materiałów oraz wybrane obliczenia stateczności i filtracji.	dr hab. inż. Ryszard Dachowski, prof. URad	
5.	Projekt technologiczny realizacji zakotwień gruntowych dla obudów tymczasowych i stałych w warunkach sąsiedztwa istniejących budowli	Celem pracy jest opracowanie projektu technologicznego wykonania zakotwień gruntowych stosowanych do obudów wykopów w warunkach sąsiedztwa istniejącej zabudowy. Praca powinna obejmować analizę warunków gruntowych, przegląd dostępnych technologii kotwienia oraz ocenę wpływu robót na obiekty sąsiednie. Zakres pracy obejmuje dobór technologii wykonania, opis procesów technologicznych, wybrane obliczenia geotechniczne oraz elementy planu BIOZ.	dr hab. inż. Ryszard Dachowski, prof. URad	
6.	Projekt modernizacji na przykładzie obiektu budownictwa mieszkaniowego	Celem pracy jest opracowanie projektu modernizacji wybranego obiektu budownictwa mieszkaniowego. Praca powinna obejmować inwentaryzację i ocenę stanu technicznego budynku, identyfikację podstawowych problemów eksploatacyjnych oraz zaproponowanie możliwych wariantów modernizacji. Zakres pracy obejmuje wybór rozwiązania optymalnego na podstawie analizy techniczno-ekonomicznej, opis procesów technologicznych oraz wybrane obliczenia.	dr hab. inż. Ryszard Dachowski, prof. URad	
7.	Projekt technologiczny wzmocniania fundamentów w	Celem pracy jest opracowanie projektu technologicznego wzmocniania fundamentów istniejącego budynku w warunkach sąsiedztwa innych obiektów. Praca powinna zawierać analizę warunków gruntowych, ocenę stanu technicznego fundamentów oraz przegląd	dr hab. inż. Ryszard Dachowski, prof. URad	

	warunkach sąsiedztwa istniejących budowli	dostępnych metod wzmocnień. Zakres pracy obejmuje dobór technologii wzmocnienia, opis kolejności robót, wybrane obliczenia geotechniczne oraz analizę ryzyka.		
8.	Projekt zabezpieczenia wykopu głębokiego dla wybranej konstrukcji	Celem pracy jest opracowanie projektu zabezpieczenia wykopu głębokiego dla wybranej inwestycji budowlanej. Praca powinna obejmować analizę warunków gruntowo-wodnych, przegląd możliwych systemów obudów wykopów oraz ocenę wpływu robót na sąsiednią zabudowę. Zakres pracy obejmuje dobór optymalnego systemu zabezpieczenia, wybrane obliczenia geotechniczne, opis technologii wykonania robót oraz elementy planu BIOZ.	dr hab. inż. Ryszard Dachowski, prof. URad	
9.	Projekt modernizacji budynku jednorodzinnego	Celem pracy jest opracowanie projektu modernizacji wybranego budynku mieszkalnego jednorodzinnego z uwzględnieniem aspektów konstrukcyjnych, funkcjonalnych i energetycznych. Praca powinna obejmować inwentaryzację obiektu, ocenę stanu technicznego oraz zaproponowanie wariantów modernizacji. Zakres pracy obejmuje wybór rozwiązania optymalnego na podstawie analizy techniczno-ekonomicznej, opis procesów technologicznych oraz wybrane obliczenia.	dr hab. inż. Ryszard Dachowski, prof. URad	
10.	Projekt technologiczny realizacji hydrotechnicznej konstrukcji masywnej	Celem pracy jest opracowanie projektu technologicznego realizacji wybranej hydrotechnicznej konstrukcji masywnej (np. zapory, jazu, śluzy). Praca powinna zawierać przegląd literatury dotyczącej technologii budowy obiektów hydrotechnicznych oraz analizę warunków gruntowo-wodnych. Zakres pracy obejmuje dobór technologii betonowania masywnego, opis procesów technologicznych, wybrane obliczenia termiczne i konstrukcyjne oraz analizę techniczno-ekonomiczną.	dr hab. inż. Ryszard Dachowski, prof. URad	
11.	Projektowanie i ocena kompozytów warstwowych dla barier drogowych o podwyższonej zdolności pochłaniania energii	Temat dotyczy połączonych zagadnień inżynierii materiałowej, mechaniki konstrukcji oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego. Praca będzie zawierała opracowanie i analizę wielowarstwowych kompozytów, które mają potencjał zwiększenia efektywności barier ochronnych poprzez lepsze rozpraszanie energii uderzenia pojazdu. Kluczowym celem będzie określenie, w jaki sposób odpowiedni dobór materiałów, konfiguracja warstw oraz parametry geometryczne wpływają na zdolność pochłaniania energii i zachowanie konstrukcji podczas obciążenia dynamicznego.	dr hab. inż. Marcin Kostrzewa, prof. URad.	
12.	Analiza możliwości redukcji gęstości odlewów gipsowych poprzez modyfikację mieszanki surowcowej	Temat pracy i treść pracy będzie zawierała zagadnienia technologii materiałów budowlanych, chemii spoiw mineralnych oraz inżynierii procesowej. Praca będzie skoncentrowana się na zbadaniu, w jaki sposób zmiany w składzie surowcowym mieszanki gipsowej mogą wpływać na końcową gęstość odlewów, a tym samym na ich właściwości użytkowe, takie jak wytrzymałość ściskanie i zginanie, właściwości izolacyjne oraz podatność na obróbkę. Głównym celem będzie identyfikacja takich modyfikatorów i proporcji składników, które pozwolą obniżyć masę wyrobów bez utraty ich funkcjonalności.	dr hab. inż. Marcin Kostrzewa, prof. URad.	
13.	Analiza organizacji robót drogowych z wykorzystaniem Norma Expert i MS Project	Celem pracy jest analiza organizacji robót drogowych na przykładzie wybranej inwestycji z wykorzystaniem programów Norma Expert i MS Project. Zakres pracy obejmuje przegląd literatury dotyczącej technologii i organizacji robót drogowych oraz metod kosztorysowania i harmonogramowania robót budowlanych. W części projektowo-badawczej zostanie opracowany przedmiar i kosztorys robót w programie Norma Expert oraz harmonogram realizacji robót w programie MS Project, z uwzględnieniem kolejności technologicznej i zaangażowania zasobów. Na podstawie wykonanych opracowań przeprowadzona zostanie analiza czasu, kosztów i organizacji robót oraz sformułowane wnioski dotyczące efektywności planowania robót drogowych.	dr inż. Monika Jaworska-Wędzińska	

14.	Analiza planowania robót przy remoncie nawierzchni asfaltowej z uwzględnieniem kosztów i terminów realizacji	Celem pracy jest opracowanie i analiza procesu planowania robót przy remoncie wybranej nawierzchni asfaltowej z uwzględnieniem aspektów kosztowych i terminowych. Zakres pracy obejmuje przegląd literatury dotyczącej technologii remontów nawierzchni asfaltowych oraz metod planowania, kosztorysowania i harmonogramowania robót drogowych. W części projektowo-badawczej zostanie wykonany przedmiar i kosztorys robót oraz opracowany harmonogram realizacji w wybranym narzędziu informatycznym, z uwzględnieniem etapowania robót i organizacji ruchu. Na podstawie uzyskanych analiz zostanie przeprowadzona analiza czasu i kosztów realizacji oraz sformułowane wnioski dotyczące optymalnego sposobu planowania remontów nawierzchni asfaltowych.	dr inż. Monika Jaworska-Wędzińska	
15.	Wpływ stanu technicznego nawierzchni na dobór technologii remontowych	Celem pracy jest określenie wpływu stanu technicznego nawierzchni drogowej na dobór technologii remontowych stosowanych w utrzymaniu dróg. Zakres pracy obejmuje przegląd literatury dotyczącej metod oceny stanu technicznego nawierzchni oraz charakterystykę podstawowych technologii napraw i remontów nawierzchni asfaltowych. W części badawczej zostanie przeprowadzona ocena stanu technicznego wybranego odcinka drogi na podstawie wybranych wskaźników i kryteriów, a następnie zaproponowane odpowiednie technologie remontowe. Na podstawie przeprowadzonych analiz zostanie dokonana ocena zasadności doboru technologii oraz sformułowane wnioski dotyczące optymalnych rozwiązań w procesie utrzymania nawierzchni drogowych.	dr inż. Monika Jaworska-Wędzińska	
16.	Zrównoważone utrzymanie dróg – analiza technologii i kosztów w aspekcie środowiskowym	Celem pracy jest analiza wybranych technologii utrzymania dróg pod kątem ich efektywności technicznej, kosztowej oraz wpływu na środowisko naturalne. Zakres pracy obejmuje przegląd literatury dotyczącej zasad zrównoważonego rozwoju w drogownictwie, charakterystykę technologii utrzymaniowych oraz metod oceny kosztów i oddziaływania środowiskowego. W części badawczej zostaną porównane wybrane technologie utrzymania nawierzchni pod względem kosztów realizacji, trwałości oraz emisji CO ₂ i zużycia materiałów. Na podstawie przeprowadzonych analiz zostaną sformułowane wnioski dotyczące możliwości ograniczenia negatywnego wpływu robót utrzymaniowych na środowisko przy jednoczesnym zachowaniu efektywności ekonomicznej.	dr inż. Monika Jaworska-Wędzińska	
17.	Projekt technologii i organizacji produkcji prefabrykowanych elementów żelbetowych w zakładzie prefabrykacji	Celem pracy jest opracowanie projektu technologii i organizacji produkcji prefabrykowanych elementów żelbetowych w warunkach zakładu prefabrykacji oraz ocena efektywności zaproponowanych rozwiązań. Zakres pracy obejmuje przegląd literatury dotyczącej prefabrykacji elementów żelbetowych, technologii ich wytwarzania oraz zasad organizacji produkcji w zakładach prefabrykacji. W części projektowej zostanie zaprojektowany proces technologiczny produkcji wybranego prefabrykatu, obejmujący dobór materiałów, receptury betonu, zbrojenia, deskowań, sposobu betonowania, pielęgnacji i rozformowania elementów. Ponadto opracowana zostanie organizacja produkcji w zakładzie prefabrykacji, w tym układ linii technologicznej, zapotrzebowanie na sprzęt i personel, harmonogram produkcji oraz analiza wydajności i kosztów wytwarzania prefabrykatów.	dr inż. Monika Jaworska-Wędzińska	
18.	Projekt technologiczno-organizacyjny produkcji prefabrykowanych elementów strunobetonowych w zakładzie prefabrykacji	Celem pracy jest opracowanie projektu technologiczno-organizacyjnego produkcji prefabrykowanych elementów strunobetonowych w warunkach zakładu prefabrykacji oraz ocena efektywności zaproponowanych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych. Zakres pracy obejmuje przegląd literatury dotyczącej technologii strunobetonu, prefabrykacji elementów sprężonych oraz zasad organizacji produkcji w zakładach prefabrykacji. W części	dr inż. Monika Jaworska-Wędzińska	

		projektowej zostanie opracowany proces technologiczny wytwarzania wybranego prefabrykatu strunobetonowego, obejmujący dobór materiałów, receptury betonu, technologii sprężania, deskowań, betonowania, pielęgnacji oraz rozformowania elementów. Ponadto zaprojektowana zostanie organizacja produkcji w zakładzie prefabrykacji, w tym układ linii technologicznej, zapotrzebowanie na sprzęt i personel, harmonogram produkcji oraz wstępna analiza wydajności i kosztów wytwarzania prefabrykatów.		
19.	Bariery architektoniczne w obiektach ochrony zdrowia – identyfikacja problemów i propozycje rozwiązań projektowych	Celem pracy jest identyfikacja i analiza barier architektonicznych występujących w wybranych obiektach ochrony zdrowia oraz opracowanie propozycji rozwiązań projektowych zapewniających poprawę dostępności i funkcjonalności przestrzeni dla osób z niepełnosprawnościami, osób starszych oraz użytkowników o ograniczonej mobilności. Praca powinna obejmować inwentaryzację istniejących rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i komunikacyjnych, ocenę stanu technicznego obiektu oraz analizę zgodności z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami projektowania uniwersalnego. Na tej podstawie należy wskazać główne problemy eksploatacyjne i bariery utrudniające korzystanie z obiektu. Zakres pracy obejmuje opracowanie wariantowych koncepcji modernizacji i dostosowania budynku, porównanie zaproponowanych rozwiązań pod względem technicznym, funkcjonalnym i ekonomicznym, a także wybór wariantu optymalnego. Dodatkowo należy przedstawić podstawowe założenia realizacyjne oraz sformułować wnioski i rekomendacje dotyczące poprawy dostępności obiektów ochrony zdrowia.	dr inż. Iga Jasińska	
20.	Koncepcja dostosowania układu komunikacyjnego ulic do potrzeb osób z niepełnosprawnościami na przykładzie wybranego osiedla mieszkaniowego	Celem pracy jest opracowanie koncepcji dostosowania układu komunikacyjnego ulic wybranego osiedla mieszkaniowego do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, z uwzględnieniem aspektów technicznych, funkcjonalnych, ekonomicznych oraz organizacyjnych. Praca powinna obejmować inwentaryzację i ocenę stanu istniejącej infrastruktury komunikacyjnej, identyfikację barier architektonicznych oraz analizę wymagań wynikających z obowiązujących przepisów i zasad projektowania uniwersalnego. Na tej podstawie należy opracować wariantowe koncepcje modernizacji i przebudowy układu ulic, chodników oraz elementów towarzyszących. Zakres pracy obejmuje porównanie zaproponowanych rozwiązań, przeprowadzenie oceny wielokryterialnej z uwzględnieniem kryteriów technicznych, społecznych i ekonomicznych, oszacowanie kosztów realizacji, a także wybór wariantu optymalnego. Dodatkowo należy przedstawić podstawowe założenia organizacji i etapowania robót oraz sformułować wnioski i rekomendacje dotyczące możliwości wdrożenia zaproponowanych rozwiązań w praktyce.	dr inż. Iga Jasińska	temat zarezerwowany
21.	Wpływ czasowej organizacji ruchu na bezpieczeństwo, koszty i sprawność realizacji inwestycji drogowych	Celem pracy jest analiza znaczenia czasowej organizacji ruchu w realizacji inwestycji drogowych oraz opracowanie i ocena wariantowych rozwiązań organizacyjnych na przykładzie wybranej budowy drogowej. Praca powinna obejmować przedstawienie podstaw prawnych i zasad projektowania czasowej organizacji ruchu, charakterystykę jej roli w procesie inwestycyjnym oraz identyfikację czynników wpływających na bezpieczeństwo, koszty i sprawność realizacji robót. W części badawczej należy dokonać inwentaryzacji warunków ruchowych, opracować kilka wariantów czasowej organizacji ruchu oraz przeanalizować ich wpływ na przebieg budowy i funkcjonowanie układu komunikacyjnego. Zakres pracy obejmuje porównanie zaproponowanych rozwiązań z wykorzystaniem metod oceny technicznej i ekonomicznej, w tym analizy wielokryterialnej, oszacowanie kosztów i czasu realizacji, a także wybór wariantu optymalnego. Praca powinna zakończyć się	dr inż. Monika Jaworska-Wędzińska	temat zarezerwowany

		sformułowaniem wniosków i rekomendacji dotyczących efektywnego zarządzania czasową organizacją ruchu w inwestycjach drogowych.		
22.	Opracowanie dokumentacji projektowej budowy drogi gminnej wraz z elementami odwodnienia oraz ocena efektywności przyjętych rozwiązań technicznych i organizacyjnych	Celem pracy jest opracowanie dokumentacji projektowej budowy wybranego odcinka drogi gminnej wraz z elementami odwodnienia oraz stałą organizacją ruchu, a także analiza i ocena wariantowych rozwiązań technicznych w celu wyboru rozwiązania optymalnego pod względem technicznym, ekonomicznym i funkcjonalnym. Praca powinna obejmować inwentaryzację terenu inwestycji, analizę warunków gruntowo-wodnych i komunikacyjnych, opracowanie planu sytuacyjnego trasy wraz ze skrzyżowaniem, projekt konstrukcji nawierzchni, zjazdów i elementów odwodnienia, projekt stałej organizacji ruchu oraz przygotowanie szczegółowych specyfikacji technicznych. Zakres pracy obejmuje wykonanie wariantowych rozwiązań projektowych, sporządzenie przedmiarów i kosztorysów, przeprowadzenie analizy techniczno-ekonomicznej oraz oceny wielokryterialnej, a następnie wybór wariantu optymalnego. Dodatkowo należy przedstawić założenia organizacji i technologii realizacji robót oraz sformułować wnioski dotyczące efektywnego przygotowania i zarządzania inwestycją drogową.	dr inż. Monika Jaworska-Wędzińska	temat zarezerwowany
23.	Badania i optymalizacja udziału destruktu asfaltowego w mieszankach mineralno-asfaltowych stosowanych w podbudowach i warstwach wiążących	Celem pracy jest określenie możliwości zastosowania destruktu asfaltowego w mieszankach mineralno-asfaltowych przeznaczonych do podbudów i warstw wiążących nawierzchni drogowych oraz wyznaczenie optymalnego udziału tego materiału z uwzględnieniem kryteriów technicznych, ekonomicznych i środowiskowych. Praca powinna obejmować charakterystykę właściwości destruktu asfaltowego, projektowanie składu mieszanek z różnym jego udziałem oraz przeprowadzenie badań laboratoryjnych określających parametry wytrzymałościowe, trwałościowe i eksploatacyjne mieszanek. W części praktycznej należy uwzględnić analizę technologii produkcji i wbudowania mieszanek oraz weryfikację ich właściwości w warunkach terenowych. Zakres pracy obejmuje porównanie uzyskanych wyników badań, wykonanie analizy techniczno-ekonomicznej i środowiskowej, zastosowanie metod oceny wielokryterialnej oraz wybór rozwiązania optymalnego. Pracę wieńczą wnioski i rekomendacje dotyczące efektywnego wykorzystania destruktu asfaltowego w konstrukcjach nawierzchni drogowych.	dr inż. Iga Jasińska	temat zarezerwowany
24.	Zarządzanie zmianami stałej organizacji ruchu w cyklu życia inwestycji drogowej na przykładzie wybranej drogi – analiza procesów decyzyjnych i ocena efektywności	Celem pracy jest analiza procesu zarządzania zmianami stałej organizacji ruchu w cyklu życia inwestycji drogowej oraz ocena wpływu tych zmian na bezpieczeństwo ruchu, funkcjonalność drogi, koszty eksploatacji i efektywność zarządzania infrastrukturą. Praca powinna obejmować przedstawienie roli stałej organizacji ruchu w projekcie drogowym, identyfikację przyczyn i zakresu zmian wprowadzanych na różnych etapach cyklu życia drogi oraz analizę uwarunkowań technicznych, formalno-prawnych i organizacyjnych związanych z ich wdrażaniem. W części badawczej należy przeprowadzić studium przypadku wybranej inwestycji drogowej, opracować warianty zmian organizacji ruchu oraz ocenić ich skuteczność z wykorzystaniem metod analizy technicznej, ekonomicznej i wielokryterialnej. Zakres pracy obejmuje porównanie zaproponowanych rozwiązań, wybór wariantu optymalnego oraz sformułowanie rekomendacji dotyczących efektywnego zarządzania zmianami organizacji ruchu w praktyce projektowej i eksploatacyjnej.	dr inż. Monika Jaworska-Wędzińska	temat zarezerwowany

25.	Analiza warunków stosowania wybranych metod stabilizowania gruntów spoistych	Celem pracy jest rozpoznanie metod stabilizowania gruntów spoistych oraz analiza warunków ich zastosowania. W pracy rozpoznany zostanie konkretny przypadek gruntu spoistego jako podłoża budowlanego wraz z dobozem konkretnej metody jego stabilizacji.	dr inż. Bogdan Noga	
26.	Wykorzystanie Autodesk Revit w procesie BIM do zarządzania zmianami projektowymi podczas realizacji budynku jednorodzinne	Przygotowanie modelu bazowego domu oraz kilku wariantów zmian typowych dla inwestorów (przesunięcia ścian, zmiana okien, dobudowa garażu itp.), wraz z automatyczną aktualizacją rysunków i zestawień. Ocena, w jakim stopniu model BIM ogranicza ryzyko błędów na budowie, ułatwia komunikację z wykonawcą i inwestorem oraz skraca czas reakcji na zmiany w porównaniu z tradycyjną dokumentacją 2D.	dr inż. Marcin Migus	
27.	Opracowanie standardu modelowania BIM w Autodesk Revit dla powtarzalnych projektów domów jednorodzinnych	Zdefiniowanie struktury modelu, nazewnictwa kategorii, rodzin, parametrów oraz szablonu projektu Revit dla typowych domów katalogowych. Weryfikacja standardu na przykładzie kilku wariantów modeli domów jednorodzinnych i ocena wpływu na powtarzalność dokumentacji, szybkość modyfikacji oraz możliwość prefabrykacji wybranych elementów.	dr inż. Marcin Migus	
28.	Zastosowanie Autodesk Revit i technologii BIM w analizie energetycznej budynku jednorodzinne	Model budynku jednorodzinne z poprawnie zdefiniowaną obudową termiczną (warstwy przegród, stolarka, mostki charakterystyczne) oraz strefami pomieszczeń. Porównanie kilku wariantów rozwiązań (izolacyjność przegród, rodzaj stolarki, sposób wentylacji) pod kątem zapotrzebowania na energię użytkową i końcową, z wykorzystaniem modułów analitycznych/eksportu z Revit.	dr inż. Marcin Migus	
29.	Model BIM budynku wielorodzinne w Autodesk Revit jako źródło danych dla zarządcy nieruchomości	Zdefiniowanie kluczowych parametrów eksploatacyjnych w modelu (powierzchnie lokali, informacje o materiałach, urządzeniach technicznych, okresach przeglądów). Opracowanie procedury pozyskiwania danych z modelu (zestawienia, eksporty, raporty) oraz ocena przydatności tych informacji dla zarządcy w zakresie planowania przeglądów, remontów i rozliczeń mediów.	dr inż. Marcin Migus	
30.	Zastosowanie modelu BIM w Autodesk Revit do analizy wariantów układów mieszkań w budynku wielorodzinne	Opracowanie kilku wariantów układów funkcjonalnych mieszkań (mikroapartamenty, M2, M3, M4) w jednym modelu i porównanie wskaźników: powierzchnia sprzedawalna, części wspólne, stosunek ścian konstrukcyjnych do działowych. Ocena, w jakim stopniu BIM ułatwia szybkie generowanie i porównywanie wariantów pod kątem ekonomicznym i użytkowym (np. łatwość łączenia/rozłączania lokali).	dr inż. Marcin Migus	
31.	Analiza bezpieczeństwa użytkowania podłogowych materiałów budowlanych w skojarzeniu z wybranym spodowym materiałem obuwniczym	Praca eksperymentalna, której celem jest zbadanie współczynnika tarcia wybranego materiału podłogowego (np. płytki podłogowa, gres, posadzka betowa, panel podłogowy) z typowym spodowym materiałem obuwniczym w odniesieniu do bezpieczeństwa użytkowania podłogi w obiektach budowlanych.	dr inż. Jacek Przepiórka	
32.	Studium przydatności dywanowych wykładzin podłogowych stosowanych w budownictwie w odniesieniu do wybranych obuwniczych materiałów spodowych	Praca ma na celu określenie charakterystyk tribologicznych wybranych skojarzenia spód obuwia wykładziny podłogowe. Uzyskane informacje będą przydatne do określenia trwałości wykładzin podłogowych stosowanych w budynkach użyteczności publicznej oraz identyfikacji potencjalnych zagrożeń związanych ze zjawiskiem poślizgu.	dr inż. Jacek Przepiórka	
33.	Projekt technologii wzmocnienia podłoża gruntowego metodą konsolidacji próżniowej	Celem pracy jest nabycie umiejętności kompleksowej oceny warunków geotechnicznych, analizy i wyboru sposobu fundamentowania lub wzmocnienia gruntu. Zakres pracy obejmuje analizę wybranych warunków gruntowych i opracowanie projektu technologicznego	dr inż. Jarosław Mucha	

		wzmocnienia podłoża. Projekt powinien zawierać koncepcję rozwiązań, opis przyjętej technologii z uwzględnieniem zastosowanego sprzętu.		
34.	Projekt technologii wzmocnienia podłoża gruntowego z zastosowaniem drenów pionowych	Celem pracy jest nabycie umiejętności kompleksowej oceny warunków geotechnicznych, analizy i wyboru sposobu fundamentowania lub wzmocnienia gruntu. Zakres pracy obejmuje analizę wybranych warunków gruntowych i opracowanie projektu technologicznego wzmocnienia podłoża. Projekt powinien zawierać koncepcję rozwiązań, opis przyjętej technologii z uwzględnieniem zastosowanego sprzętu.	dr inż. Jarosław Mucha	
35.	Ocena wpływu konsolidacji podłoża na wybranym przykładzie	Celem pracy jest nabycie umiejętności kompleksowej oceny warunków geotechnicznych, analizy i wyboru sposobu fundamentowania lub wzmocnienia gruntu. Zakres pracy obejmuje analizę nośności podłoża metodą konsolidacji.	dr inż. Jarosław Mucha	
36.	Analiza porównawcza wybranych metod zagęszczania podłoża	Celem pracy jest nabycie umiejętności kompleksowej oceny warunków geotechnicznych, analizy i wyboru sposobu fundamentowania lub wzmocnienia gruntu. Zakres pracy obejmuje analizę porównawczą wybranych metod zagęszczania podłoża.	dr inż. Jarosław Mucha	
37.	Technologia DSM – możliwości zastosowania na wybranych przykładach	Celem pracy jest nabycie umiejętności kompleksowej oceny warunków geotechnicznych, analizy i wyboru sposobu fundamentowania lub wzmocnienia gruntu. Zakres pracy obejmuje analizę możliwości zastosowania kolumn DSM dla wybranych warunków gruntowych i opracowanie projektu technologicznego wzmocnienia.	dr inż. Jarosław Mucha	
38.	Projekt technologii wzmocnienia podłoża pod drogę z zastosowaniem geosyntetyków	Celem pracy jest nabycie umiejętności kompleksowej oceny warunków geotechnicznych, analizy i wyboru sposobu fundamentowania lub wzmocnienia gruntu. Zakres pracy obejmuje analizę wybranych warunków gruntowych i opracowanie projektu technologicznego wzmocnienia podłoża. Projekt powinien zawierać koncepcję rozwiązań, opis przyjętej technologii z uwzględnieniem zastosowanego sprzętu.	dr inż. Jarosław Mucha	
39.	Kontrola dokładności geometrycznej kształtu na przykładzie wybranych komponentów budowlanych	Cel: Sprawdzenie przez pomiar wielokrotny wybranych cech dokładności geometrycznej kształtu wybranych komponentów budowlanych i ich zgodności z unormowaniami i dokumentacją techniczną. Zakres: Normalizacje w zakresie odchyłek kształtu, przegląd metod pomiaru i oprzyrządowania do pomiarów, przeprowadzenie pomiarów wielokrotnych z oszacowaniem niepewności pomiaru, analiza zgodności wyników z dokumentacją wytwórczą	dr inż. Tomasz Mazur	
40.	Kontrola dokładności geometrycznej położenia na przykładzie wybranych komponentów budowlanych	Cel: Sprawdzenie przez pomiar wielokrotny wybranych cech dokładności geometrycznej położenia wybranych komponentów budowlanych i ich zgodności z unormowaniami i dokumentacją techniczną. Zakres: Normalizacje w zakresie odchyłek położenia, przegląd metod pomiaru i oprzyrządowania do pomiarów, przeprowadzenie pomiarów wielokrotnych z oszacowaniem niepewności pomiaru, analiza zgodności wyników z dokumentacją wytwórczą.	dr inż. Tomasz Mazur	