

TEMATY DYPLOMÓW 2025/26

STUDIA STACJONARNE INŻYNIERSKIE I STOPNIA

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

Katedra Inżynierii Transportowej

Kierunek: Budownictwo

Specjalność: Inżynieria Transportowa

L.p.	TEMAT	ZAKRES TEMATU	PROMOTOR	STUDENT
1.	Prognozowanie stanu nawierzchni w zakresie właściwości eksploatacyjnych <i>Prediction of the pavement condition in terms of performance properties</i> (temat 1-osobowy)	Z wykorzystaniem wytycznych Diagnostyki Stanu Nawierzchni (DSN) oraz archiwalnych raportów GDDKiA zostaną przedstawione właściwości eksploatacyjne nawierzchni, metody pomiarowe oraz modele predykcji. Na podstawie danych archiwalnych z pomiarów nawierzchni i dostępnych modeli predykcji stanu nawierzchni w zakresie równości, deformacji i właściwości przeciwpoślizgowych student wykona analizy obliczeniowe. (dyplom studialno-analityczny)	dr hab. inż. Piotr Jaskuła, prof. PG	
2.	Proaktywne metody wydłużania okresów między pracami utrzymaniowymi nawierzchni drogowych <i>Proactive methods for extending periods between pavement maintenance activities</i> (temat 1-osobowy)	Student uzasadni rosnące koszty utrzymania i wymagania użytkowników dróg. Wyjaśni proaktywne i reaktywne podejście do utrzymania na podstawie przeglądu literatury. Wskaże jakie jest podejście w Polsce i na świecie. Sklasyfikuje i opíše metody proaktywne w zakresie materiałów i technologii. Wyjaśni mechanizmy wpływające na wydłużenie cyklu utrzymaniowego. Wskaże jakie są kryteria oceny efektywności. Podsumuje w dyskusji bariery technologiczno-organizacyjne-finansowe. (dyplom studialny)	dr hab. inż. Piotr Jaskuła, prof. PG	
3.	Ocena nośności nawierzchni lotniskowych z wykorzystaniem metody ACR-PCR <i>Assessment of airport pavement quality using the ACR-PCR method</i> (temat 1-osobowy)	Nowa metoda oceny nośności nawierzchni ACR (ang. Aircraft Classification Rating) – PCR (ang. Pavement Classification Rating) w roku 2024 zastąpiła wcześniejszą metodę ACN-PCN. Ideą metody jest ocena wpływu statku powietrznego na nawierzchnię lotniskową dla określonych parametrów nawierzchni oraz podłoża gruntowego. Celem pracy jest zastosowanie metody ACR-PCR do oceny nośności wybranej nawierzchni lotniskowej na podstawie dostępnych rzeczywistych danych z przykładowego lotniska w Polsce. Zakres pracy obejmuje: (1) studia literatury dotyczące oceny nośności nawierzchni lotniskowych; (2) przyjęcie założeń do analizy nośności przykładowej na-	dr hab. inż. Marek Pszczola, prof. PG	

		wierzchni lotniskowej zastosowaniem metody ACR-PCR oraz wykonanie obliczeń; (3) porównanie uzyskanych wartości z wcześniejszą metodą ACN-PCN; (4) wnioski z przeprowadzonych analiz. <i>(dyplom studialno-analityczny)</i>		
4.	Klasyfikacja funkcjonalna PG asfaltów w Polsce na podstawie danych ze stacji meteorologicznych <i>Performance Grading (PG) of bitumens in Poland on the basis of meteorological station data</i> <i>(temat 1-osobowy)</i>	Klasyfikacja funkcjonalna asfaltów (ang. Performance Grading) według metodyki opracowanej w amerykańskim programie Superpave jest obecnie jedną z najczęściej stosowanych metod oceny asfaltów drogowych. Klasyfikacja ta pozwala na odpowiedni dobór asfaltu do warunków klimatycznych, jakie występują w miejscu wykonywania nawierzchni asfaltowej. Celem pracy jest wyznaczenie wartości PG na podstawie danych ze stacji meteorologicznych w Polsce z okresu ostatnich 20 lat (2004-2024 włącznie). Zakres pracy obejmuje: (1) studia literatury dotyczące klasyfikacji funkcjonalnej asfaltów; (2) przyjęcie założeń do analizy obliczeniowej PG oraz wykonanie obliczeń (obliczenia w excelu); (3) analiza uzyskanych wyników obliczeń; (4) wnioski z przeprowadzonych analiz. <i>(dyplom studialno-analityczny)</i>	dr hab. inż. Marek Pszczoła, prof. PG	
5.	Projektowanie wodoprzepuszczalnych nawierzchni dla dróg i placów <i>Design of water-permeable pavements for roads and storage areas</i> <i>(temat przeznaczony dla jednej osoby)</i>	Praca o charakterze studialnym i projektowym. Celem pracy jest zebranie i omówienie dostępnych w literaturze rozwiązań projektowych nawierzchni wodoprzepuszczalnych. Omówione zostaną metody obliczeniowe w zakresie grubości warstw nawierzchni oraz ich wodoprzepuszczalności. Obliczenia konstrukcji nawierzchni wykonane będą dla różnych przypadków obciążeń ruchem samochodowym oraz obciążeń długotrwałych. Omówiona zostanie celowość i możliwości stosowania geosyntetyków. Opracowane zostaną przykładowe rysunki oraz rozwiązania konstrukcyjne, w tym rozwiązania odprowadzenia wody powierzchniowej i drenaży.	dr hab. inż. Dawid Ryś, prof. PG	
6.	Wpływ temperatury nawierzchni asfaltowej na wynik ważenia pojazdów w ruchu <i>Effect of temperature on weighing vehicles in motion.</i> <i>(temat przeznaczony dla jednej osoby)</i>	Praca o charakterze studialnym i analitycznym, której zakres związany jest z realizowanym projektem badawczym HA-WIM. Celem pracy jest przedstawienie i omówienie zależności między temperaturą warstw asfaltowych nawierzchni a wynikiem ważenia pojazdów w ruchu. Do realizacji celu student zbierze i przeanalizuje literaturę oraz dokona analizy wyników badań terenowych dostarczonych przez promotora.	dr hab. inż. Dawid Ryś, prof. PG	

7.	Projekt nawierzchni dróg i ulic z warstwą ścieralną z małowymiarowych elementów kamiennych lub betonowych. <i>Design of road and street pavements with small stone or concrete blocks wearing course</i> <i>(temat przeznaczony dla jednej osoby)</i>	Praca o charakterze studialnym i obliczeniowym. Omówienie metod obliczeniowych, stosowanych w obliczeniach nośności nawierzchni kostkowych. Przedstawienie typowych rozwiązań na podstawie literatury. Obliczenia konstrukcji nawierzchni dla różnych obciążeń ruchem samochodowym. Analiza wyników i propozycja konstrukcji dla przyjętych warunków. Podsumowanie i wnioski.	dr inż. Jacek Alenowicz, prof. PG	
8.	Projektowanie wzmocnienia dolnych warstw nawierzchni i warstwy ulepszonego podłoża nawierzchni drogowych z zastosowaniem georusztów na gruntach o niskiej nośności. <i>Designing of strengthening of subbase and capping layers of road pavements with use of geogrids on soils of low bearing capacity.</i> <i>(temat przeznaczony dla jednej osoby)</i>	Praca o charakterze obliczeniowym i częściowo studialnym. Charakterystyka słabego podłoża gruntowego oraz georusztów. Omówienie możliwości zastosowania georusztów w celu zwiększenia nośności warstwy materiału ziarnistego ułożonego na słabym gruncie. Mechanizm i skutki wzmocnienia. Wybór układów do analizy i metody obliczeń. Porównanie układów niewzmocnionych i wzmocnionych georusztem. Ocena możliwych oszczędności. Podsumowanie i wnioski	dr inż. Jacek Alenowicz, prof. PG	
9.	Porównanie obciążeń i nacisków pojazdów wojskowych i cywilnych na nawierzchnie drogowe <i>Comparison of loads and pressures of military and civilian vehicles on road pavements</i> <i>(temat 1-osobowy)</i>	W obecnych czasach Polska realizuje strategię dozbrajania wojsk lądowych. W hipotetycznym okresie konfliktu zbrojnego zaistnieje potrzeba przemieszczania się wojsk lądowych drogami naszego kraju. Celem pracy jest porównanie oddziaływania na nawierzchnie drogowe wybranych pojazdów wojskowych z oddziaływaniem pojazdów cywilnych różnego typu. Zakres pracy obejmuje: (1) studia literatury dotyczące rodzajów i charakterystyk pojazdów wojskowych i cywilnych; (2) obliczenia oddziaływania ich na nawierzchnie; (3) analizy porównawcze; (4) wnioski z przeprowadzonych analiz. <i>(dyplom studialno-analityczny)</i>	dr inż. Łukasz Mejlun	
10.	Nawierzchnie drogowe pobierające i oddające ciepło z otoczenia <i>Road pavements that absorb and release heat from the environment</i> <i>(temat 1-osobowy)</i>	W okresie zimy jednym z problemów jest oblodzenie nawierzchni, a w okresie lata nadmierna temperatura prowadząca do koleinowania się nawierzchni. Istnieją jednak nowoczesne rozwiązania nawierzchniowe na świecie, które polegają na zastosowaniu technologii gromadzenia ciepła przez nawierzchnie w trakcie lata (obniżając jej temperaturę) i oddawanie energii termicznej w trakcie zimy (podnosząc jej temperaturę).	dr inż. Łukasz Mejlun	

		Celem pracy są studia literatury nad rozwiązaniami tego typu stosowanymi na świecie, podanie przykładów konkretnych rozwiązań technologicznych oraz wskazanie ich zalet i wad. Konieczna znajomość języka angielskiego. (dyplom studialny)		
11.	Wpływ temperatury na wyniki uzyskiwane w badaniu ugięciomierzem dynamicznym FWD <i>The impact of temperature on results of FWD dynamic deflectometer</i> (temat 1-osobowy)	Badania ugięciomierzem dynamicznym FWD stosuje się powszechnie w diagnostyce i utrzymaniu dróg. Badania te dostarczają bardzo dużo informacji dotyczących kondycji konstrukcji nawierzchni. Jako, że badania wykonuje się w terenie, nie ma możliwości kontrolowania temperatury badania, a jest to czynnik istotnie wpływający na rezultaty. Celem pracy będzie wykonanie studiów literatury w zakresie uwzględniania wpływu temperatury na uzyskane wyniki (m.in. ugięcia, parametry warstw nawierzchni SCI, BDI oraz wartości uzyskiwane z obliczeń odwrotnych). Drugim etapem pracy będzie zastosowanie wybranych sposobów uwzględniania temperatury na rzeczywistych wynikach i ocena wpływu wybranej metodyki. (dyplom studialno-analityczny)	dr inż. Mariusz Jaczewski	
12.	Ocena rocznych zmian modułów sprężystości mieszanek wykonanych w technologii recyklingu na zimno <i>The assessment of one-year performance of elastic moduli of cold recycled mixtures</i> (temat 1-osobowy)	Recykling na zimno jest technologią, która pozwala przetworzyć starą zniszczoną nawierzchnię asfaltową w pełnoprawną warstwę o wysokiej nośności. Jest to technologia wpisująca się w trend zielonych zmian w budownictwie. Jednakże materiał ten charakteryzuje się dość dużym skomplikowaniem właściwości reologicznych oraz mechanicznych ze względu na zastosowanie dwóch różnych środków wiążących – cementu oraz emulsji asfaltowej. Celem pracy będzie wykonanie studiów literatury w zakresie zmian modułu sprężystości oraz wytrzymałości mieszanek wykonanych w technologii recyklingu na zimno oraz porównanie z analizą wyników badań modułów sprężystości oraz wytrzymałości przeprowadzonych w ramach programu badawczego Katedry. Analizowane będą wpływy: metody badawczej, składu oraz sposobu kondycjonowania próbki (te-ren/laboratorium) (dyplom studialno-analityczny)	dr inż. Mariusz Jaczewski	
13.	Mieszanki mineralno-asfaltowe na zimno <i>Cold mineral-asphalt mixtures</i> (temat 1-osobowy)	Praca o charakterze studialno-projektowym. Należy opisać co to są mieszanki mineralno-asfaltowe na zimno, do czego można je zastosować i jak się je stosuje na budowie. Na-	dr inż. Bohdan Dołżycki	

		leży dokonać przeglądu dostępnych technologii mieszanek mineralno-asfaltowych na zimno. Należy porównać mieszanki mineralno-asfaltowe na zimno z mieszankami na gorąco, podać ich wady i zalety. W drugiej części pracy należy zaproponować rozwiązania konstrukcyjne do konkretnych zastosowań w budownictwie drogowym oraz do konkretnych warstw w konstrukcji nawierzchni. (Praca o charakterze studialno-projektowym)		
14.	Koncepcyjny projekt przebudowy konstrukcji nawierzchni odcinka drogi krajowej nr 22. <i>Conceptual design for the reconstruction of the pavement structure of the section of the national road No. 22.</i> (temat 1-osobowy)	Na podstawie oceny stanu nawierzchni (Google StreetView) i otrzymanych wyników badań terenowych (odwierty w nawierzchni i podłożu) należy dokonać oceny stanu technicznego nawierzchni i opracować technologię remontu nawierzchni z wykorzystaniem metody ugięć oraz metody CBR do obliczenia niezbędnego wzmocnienia. W projekcie należy pokazać możliwości wykorzystania materiałów z rozbiórki istniejącej nawierzchni. Należy zaproponować kilka wariantów rozwiązań i przeprowadzić analizę wad i zalet każdego z nich. Na końcu należy zaproponować wariant rekomendowany o zastosowania. (Praca o charakterze projektowym)	dr inż. Bohdan Dołżycki	
15.	Projekt koncepcyjny konstrukcji nawierzchni asfaltowej dla toru kartingowego/wyścigowego <i>Conceptual design of the asphalt pavement structure for a karting/racing track</i> (temat 1-osobowy)	Celem pracy jest opracowanie koncepcyjnego projektu konstrukcji nawierzchni asfaltowej toru wyścigowego (lub kartingowego) z uwzględnieniem wymagań technicznych, bezpieczeństwa użytkowników oraz warunków klimatycznych i obciążeń eksploatacyjnych. Zakres pracy: 1. Analiza literatury i dokumentów normatywnych dotyczących nawierzchni asfaltowych stosowanych w obiektach sportów motorowych. 2. Porównanie technologii i konstrukcji nawierzchni stosowanych na torach w Polsce i za granicą. 3. Określenie wymagań eksploatacyjnych i konstrukcyjnych dla wybranego obiektu (toru kartingowego lub wyścigowego). 4. Dobór warstw konstrukcji nawierzchni w oparciu o katalogi i wytyczne projektowe. 5. Sporządzenie przykładowego przekroju konstrukcyjnego nawierzchni toru wraz z opisem technologii wykonania. (dyplom studialno-projektowy)	dr inż. Cezary Szydłowski	
16.	Projekt koncepcyjny nawierzchni gruntowej toru motocrossowego	Celem pracy jest opracowanie koncepcyjnego rozwiązania konstrukcji i utrzymania nawierzchni gruntowej toru motocrossowego oraz analiza stosowanych w praktyce technologii przygotowania i utrzymania torów	dr inż. Cezary Szydłowski	

	<i>Conceptual design of the dirt pavement of a motocross track</i> (temat 1-osobowy)	motocrossowych w Polsce i na świecie. Zakres pracy: 1. Przegląd nawierzchni gruntowych stosowanych w sportach off-road. 2. Analiza norm i wytycznych FIM dotyczących torów motocrossowych. 3. Dobór rodzaju gruntu i technologii jego przygotowania. 4. Rozwiązania odwodnienia i ochrony przed erozją. 5. Projekt przykładowego przekroju i warstw toru motocrossowego. (dyplom studialno-projektowy)		
17.	Projekt technologii przebudowy nawierzchni z podbudową stabilizowaną z dodatkiem hydrofobowym <i>Design of a pavement reconstruction with hydrophobically stabilized base layer</i> (temat 1-osobowy)	Dyplom analityczno-projektowy. Celem pracy jest zaprojektowanie technologii przebudowy nawierzchni przy uwzględnieniu technologii hydrofobowej stabilizacji istniejących warstw oraz dokonanie porównania ilościowego i wartościowego z technologią przebudowy rzeczywiście zastosowaną. W zakres pracy wchodzi przygotowanie wstępu na podstawie przeglądu literatury, analiza ruchu, ocena warunków gruntowo-wodnych, przyjęcie konstrukcji nawierzchni, wykonanie analiz ilościowo-kosztowych, wykonanie rysunków przekrojów normalnych.	dr inż. Marcin Stienss	
18.	Koncepcyjny projekt rozbudowy drogi wojewódzkiej <i>Conceptual design for the expansion of the provincial road</i> (temat przeznaczony dla jednej osoby)	Dyplom projektowy. Celem pracy jest zaprojektowanie rozbudowy drogi wojewódzkiej na odcinku przechodzącym przez niewielką miejscowość, z uwzględnieniem konieczności poszerzenia jezdni do aktualnie wymaganej, wraz z dobudową jednostronnego chodnika. W zakres pracy wchodzi przygotowanie części opisowej, planu zagospodarowania terenu, profilu podłużnego oraz kilku przekrojów normalnych. Ponadto konieczne będzie zwymiarowanie grubości wzmocnienia istniejącej nawierzchni metodą CBR oraz zwymiarowanie nawierzchni poszerzeń, zjazdów i chodników.	dr inż. Marcin Stienss	
19.	Projekt koncepcyjny przebudowy ul. Hutniczej w Gdyni na odcinku od ul. Handlowej do ul. Północnej (ze skrzyżowaniem) <i>Conceptual design for the reconstruction of Hutnicza Street in Gdynia on the section from Handlowa Street to Północna Street.</i> (temat 1-osobowy)	Praca o charakterze projektowym. Identyfikacja problemu. Synteza studiów literatury w zakresie projektowania odcinków ulic oraz skrzyżowań w mieście z uwzględnieniem środków uspokojenia ruchu. Charakterystyka, analiza i ocena stanu istniejącego. Analiza dokumentów planistycznych. Opracowanie szczegółowej koncepcji przebudowy odcinka ulicy wraz ze skrzyżowaniami z uwzględnieniem wariantowania wybranych elementów układu drogowego. Wybór najkorzystniejszego wariantu na podstawie przyjętych kryteriów. Opracowanie rekomendacji do dalszych prac. (dyplom projektowy)	dr hab. inż. Jacek Oskarbski, prof. PG	

20.	Projekt koncepcyjny przebudowy ul. Śmidowicza w Gdyni na odcinku od ul. Żeglarzy do ul. Bosmańskiej (bez skrzyżowania) <i>Conceptual design for the reconstruction of Śmidowicza Street in Gdynia on the section from Żeglarzy Street to Bosmańska Street.</i> (temat 1-osobowy)	Praca o charakterze projektowym. Identyfikacja problemu. Synteza studiów literatury w zakresie projektowania odcinków ulic oraz skrzyżowań w mieście z uwzględnieniem środków uspokojenia ruchu. Charakterystyka, analiza i ocena stanu istniejącego. Analiza dokumentów planistycznych. Opracowanie szczegółowej koncepcji przebudowy odcinka ulicy wraz ze skrzyżowaniami z uwzględnieniem wariantowania wybranych elementów układu drogowego. Wybór najkorzystniejszego wariantu na podstawie przyjętych kryteriów. Opracowanie rekomendacji do dalszych prac. (dyplom projektowy)	dr hab. inż. Jacek Oskarbski, prof. PG	
21.	Projekt węzła integracyjnego Gdynia Główna w obrębie Placu Konstytucji w Gdyni <i>Design of the Gdynia Główna Integration Hub within the area of Plac Konstytucji in Gdynia</i> (temat 1-osobowy)	Celem pracy jest wykonanie projektu infrastruktury drogowej, pieszej, rowerowej ze szczególnym uwzględnieniem obsługi transportu zbiorowego. Projekt zostanie poprzedzony opracowaniem koncepcji układu węzła, syntezą kluczowych wytycznych projektowania infrastruktury transportowej niezbędnych do zastosowania w przedmiotowym projekcie oraz analizą uwarunkowań przestrzennych. Projekt zostanie poddany ocenie ze wskazaniem rekomendacji dla dalszych prac projektowych. (dyplom projektowy)	dr inż. Krystian Birr	
22.	Projekt linii tramwajowej wraz z przyległym układem drogowym w ul. Subisława w Gdańsku <i>Design of the tramway line with the adjacent road system along Subisława Street in Gdańsk</i> (temat 1-osobowy)	Celem pracy jest wykonanie projektu infrastruktury tramwajowej, drogowej, pieszej, rowerowej. Projekt zostanie poprzedzony opracowaniem koncepcji układu drogowego, syntezą kluczowych wytycznych projektowania infrastruktury transportowej niezbędnych do zastosowania w przedmiotowym projekcie oraz analizą uwarunkowań przestrzennych. Projekt zostanie poddany ocenie ze wskazaniem rekomendacji dla dalszych prac projektowych. (dyplom projektowy)	dr inż. Krystian Birr	
23.	Wpływ katastrof kolejowych z udziałem materiałów niebezpiecznych na przepustowość linii kolejowych <i>The impact of railway accidents involving hazardous materials on the capacity of railway lines</i> (temat dla jednej osoby)	Materiały niebezpieczne przewożone koleją. Przykłady katastrof kolejowych z udziałem materiałów niebezpiecznych. Zasięg katastrof z udziałem materiałów niebezpiecznych. Przepustowości linii kolejowej oraz czynniki wpływające na jej zakłócenia, ograniczenia. Modelowanie przepustowości linii kolejowej. Wąskie gardła wpływające na przepustowość linii kolejowej. Tworzenie przepustowości typu awaryjnego linii kolejowej w przypadku wystąpienia katastrofy z udziałem materiałów niebezpiecznych.	prof. dr hab. inż. Eligiusz Mieloszyk	

24.	Koncepcja połączenia kolejowego dla wybranych miejscowości z obszaru Biebrzańskiego Parku Narodowego <i>The concept of a railway connection for selected towns in the Biebrza National Park area</i> <i>(temat dla jednej osoby)</i>	Biebrzański Park Narodowy i ograniczenia inwestycyjne związane z parkiem. Pożar w parku w 2020 r. i kłopoty zgaszeniem pożaru z powodu problemów z dostarczeniem dużych mas wody. Koncepcje doprowadzenia linii kolejowych do wybranych punktów parku albo jego okolic. Uwzględnienie możliwości dostarczania dużej masy wody w rejon parku (dotyczy pożarów) Wybór rozwiązania (rozwiązań) optymalnych, przy sformułowanych kryteriach.	prof. dr hab. inż. Eligiusz Mieloszyk	
25.	Analiza charakterystyk niezawodnościowych wybranych obiektów infrastruktury transportu <i>Analysis of the reliability characteristics of selected transport infrastructure objects</i> <i>(temat 1-osobowy)</i>	Celem pracy jest omówienie wybranych charakterystyk niezawodnościowych oraz ich wyznaczenie na podstawie danych pomiarowych uzyskanych z dostępnych raportów i sprawozdań dotyczących wybranych obiektów infrastruktury transportu, a ponadto przeanalizowanie otrzymanych wyników. <i>(dyplom studialno-obliczeniowo-analityczny)</i>	dr Anita Milewska, prof. PG	
26.	Rewitalizacja wybranych linii kolejowych w aspekcie zwiększenia mobilności komunikacyjnej społeczeństwa <i>Revitalization of selected railway lines in the aspect of increasing the communication mobility of society</i> <i>(temat 1-osobowy)</i>	Celem pracy jest omówienie stanu wybranych linii kolejowych i zagadnień związanych z ich rewitalizacją oraz przeanalizowanie wpływu rewitalizacji na podniesienie mobilności komunikacyjnej społeczeństwa. <i>(dyplom studialno-analityczny)</i>	dr Anita Milewska, prof. PG	
27.	Metody zabezpieczenia miejsca robót torowych <i>Methods for safe railway work</i> <i>(temat 1-osobowy)</i>	Zasady prowadzenia napraw i robót kolejowych. Sposoby osłonięcia miejsca robót i zamknięcia torów. Metody zabezpieczenia robót podczas pracy wysokowydajnych maszyn torowych. Środki techniczne do powiadamiania o zbliżającym się pociągu oraz zabezpieczenia pracowników na sąsiednim torze. Projekt zabezpieczenia wybranych kolejowych robót torowych. (dyplom projektowy)	dr inż. Zbigniew Kędra	
28.	Projekt technologiczno-organizacyjny naprawy toru kolejowego <i>Technological and organizational project for the repair of the railway track</i> <i>(temat przeznaczony dla jednej osoby)</i>	Celem pracy jest opracowanie dokumentacji technologiczno-organizacyjnej wybranej naprawy toru kolejowego w dowolnej lokalizacji. Zakres pracy obejmuje: ocenę stanu istniejącego (inwentaryzacja nawierzchni kolejowej i podtorza); opis możliwych technologii wykonania	dr inż. Zbigniew Kędra	

		niania naprawy; dobór i charakterystyka technologii i organizacji naprawy; kosztorys naprawy; harmonogram naprawy. <i>(dyplom projektowy)</i>		
29.	Identyfikacja wad typu squat za pomocą odpowiedzi dynamicznej pojazdu szynowego <i>Identification of squat defects using the dynamic response of a rail vehicle</i> <i>(temat 1-osobowy)</i>	1. Przegląd literatury i przepisów odnośnie wykorzystania sygnałów drganiowych do oceny elementów nawierzchni kolejowej. 2. Opracowanie metodyki analiz. 3. Analiza sygnałów przyspieszeń drgań zgodnie z zaplanowaną metodyką. 4. Synteza badań oraz wnioski z niej wynikające.	dr inż. Roksana Licow	
30.	Identyfikacja połączeń szyn w torze klasycznym za pomocą odpowiedzi dynamicznej pojazdu szynowego <i>Identification of rail joints in conventional track using the dynamic response of a rail vehicle</i> <i>(temat 1-osobowy)</i>	1. Przegląd literatury i przepisów odnośnie wykorzystania sygnałów drganiowych do oceny elementów nawierzchni kolejowej. 2. Opracowanie metodyki analiz. 3. Analiza sygnałów przyspieszeń drgań zgodnie z zaplanowaną metodyką. 4. Synteza badań oraz wnioski z niej wynikające.	dr inż. Roksana Licow	
31.	Przegląd i analiza rozwiązań technicznych dla budowy zielonych torowisk tramwajowych <i>Review and analysis of technical solutions for the construction of green tram tracks</i> <i>(temat 1-osobowy)</i>	Celem pracy jest przegląd rozwiązań technicznych stosowanych przy budowie zielonych torowisk tramwajowych oraz analiza wybranych technologii stosowanych w Polsce i na świecie. Zestawienie obejmuje różne typy nawierzchni (mata rozchodnikowa, humus z trawą, prefabrykowane systemy modułowe), warstwy podtorza, rozwiązania drenażowe oraz sposoby utrzymania torowisk. Analiza zostanie przeprowadzona na podstawie danych literaturowych oraz dokumentacji technicznej, z uwzględnieniem takich parametrów jak trwałość, wymagania eksploatacyjne, koszty budowy, wpływ na środowisko i otoczenie miejskie. Na podstawie zestawienia i porównania realizacji w Polsce i na świecie sformułowane zostaną rekomendacje rozwiązań najbardziej efektywnych i praktycznych dla warunków miasta Gdańska. <i>(dyplom studialno-analityczny)</i>	dr inż. Michał Urbaniak	
32.	Przegląd i analiza rozwiązań ograniczających drgania i hałas na obszarach przyległych do torowisk	Celem pracy jest przegląd wybranych rozwiązań technicznych stosowanych w Polsce i na świecie w celu redukcji drgań i hałasu na obszarach przyległych do torowisk kolejowych i tramwajowych. Praca obejmuje przegląd stosowanych technologii redukujących drgania i hałas na podstawie literatury fachowej, dokumentacji technicznej oraz danych	dr inż. Michał Urbaniak	

	<i>Review and analysis of solutions for reducing vibrations and noise in areas adjacent to rail tracks</i> (temat 1-osobowy)	eksploatacyjnych. Następnie przeprowadzona zostanie analiza efektywności poszczególnych rozwiązań. Kolejnym krokiem jest identyfikacja miejsc newralgicznych w strefie przyległej do torowisk na terenie Trójmiasta, w których oddziaływanie drgań i hałasu może być uciążliwe dla otoczenia. Na tej podstawie zostaną przedstawione rekomendacje rozwiązań technicznych odpowiednich dla zidentyfikowanych miejsc w Trójmieście, z uwzględnieniem warunków urbanistycznych i ochrony mieszkańców oraz infrastruktury przed drganiami i hałasem. <i>(dyplom studialno-analityczny)</i>		
33.	Koncepcja poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w miejscowości Y/ w ciągu drogi nr X w miejscowości Z. (propozycja drogi lub miejscowości ze strony studenta) (temat 1-osobowy)	Identyfikacja problemu. Synteza studiów literatury dotyczącej inżynierskich środków poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego na wybranym obszarze na podstawie analizy danych o wypadkach a także przeprowadzenia własnej inspekcji. Wykonanie projektu koncepcyjnego przebudowy wybranych odcinków dróg/skrzyżowań. <i>(dyplom analityczno-projektowy)</i>	dr inż. Joanna Wachnicka	
34.	Koncepcja poprawy istniejącej infrastruktury dla rowerów w kontekście nowych wytycznych planowania i projektowania infrastruktury rowerowej. (temat 1-osobowy)	Wybranie obszarów lub/i odcinków istniejącej lub nieciągłej infrastruktury rowerowej. Wykonanie szczegółowej inspekcji stanu istniejącego w różnych porach dnia i nocy w celu identyfikacji zagrożeń i problemów. Wykonanie analizy bezpieczeństwa. Wykonanie projektu koncepcyjnego przebudowy wybranych odcinków dróg/skrzyżowań. <i>(dyplom analityczno-projektowy)</i>	dr inż. Joanna Wachnicka	
35.	Wariantowy projekt koncepcyjny poprawy bezpieczeństwa ruchu niechronionych użytkowników ruchu w obszarze szkoły X w miejscowości Y (propozycja szkoły ze strony studenta)	Praca o charakterze projektowym. Identyfikacja problemu. Synteza studiów literatury w zakresie planowania ruchu pieszych i bezpieczeństwa na przejściach dla pieszych. Charakterystyka, analiza i ocena stanu istniejącego. Analiza dokumentów planistycznych. Pomiary (w tym pomiary oświetlenia). Opracowanie wielowariantowej szczegółowej koncepcji przebudowy odcinków tras dla pieszych i przejść dla pieszych. Wybór wariantu. Opracowanie rekomendacji do dalszych prac.	mgr inż. Tomasz Mackun	
36.	Wariantowy projekt koncepcyjny przebudowy ulicy Małomiejskiej w Gdańsku (od trakt świętego Wojciecha do Al. Havla)	Praca o charakterze projektowym. Identyfikacja problemu. Synteza studiów literatury w zakresie zasad projektowania i bezpieczeństwa. Charakterystyka, analiza i ocena stanu istniejącego. Analiza dokumentów plani-	mgr inż. Tomasz Mackun	

		stycznych. Pomiary (w tym pomiary oświetlenia). Opracowanie wielowariantowej szczegółowej koncepcji przebudowy odcinka ulicy. Wybór wariantu. Opracowanie rekomendacji do dalszych prac.		
37.	Wariantowy projekt drogi dla rowerów łączącej dzielnicę Gdańsk – Południe z Otominem (od ok. Al. Vaclawa Havla do jeziora Otomin).	Praca o charakterze projektowym. Identyfikacja problemu. Synteza studiów literatury w zakresie zasad projektowania i bezpieczeństwa infrastruktury dla rowerów. Charakterystyka, analiza i ocena stanu istniejącego. Analiza dokumentów planistycznych. Pomiary (w tym pomiary oświetlenia). Opracowanie wielowariantowej szczegółowej koncepcji. Wybór wariantu. Opracowanie rekomendacji do dalszych prac.	mgr inż. Tomasz Mackun	
38.	Wariantowy projekt przebudowy układu drogowego w otoczeniu kampusu PG	Praca o charakterze projektowym. Identyfikacja problemu. Synteza studiów literatury w zakresie zasad projektowania i bezpieczeństwa infrastruktury dla rowerów. Charakterystyka, analiza i ocena stanu istniejącego. Analiza dokumentów planistycznych. Pomiary ruchu drogowego. Opracowanie wielowariantowej szczegółowej koncepcji. Wybór wariantu. Opracowanie rekomendacji do dalszych prac.	mgr inż. Tomasz Mackun	
39.	Koncepcja poprawy bezpieczeństwa niechronionych użytkowników ruchu na ul. Płk. Dąbka w Gdy-nia na odcinku od ul. Belwederskiej do ul. Kwiatkowskiego <i>Concept for Improving the Safety of Vulnerable Road Users on Płk. Dąbka Street in Gdynia, on the Section from Belwederska Street to Kwiatkowskiego Street (temat 1-osobowy)</i>	Celem pracy jest opracowanie projektu dla wskazanego odcinka drogi, uwzględniając rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo niechronionych użytkowników ruchu. W ramach pracy przewidziane są takie zadania jak: przegląd literatury związanej z BRD, wizja terenowa, identyfikacja punktów krytycznych oraz barier, pomiary ruchu pieszego, rowe-rowego i samochodowego, opracowanie autorskiej koncepcji przebudowy ulicy. (dyplom koncepcyjno-badawczy)	mgr inż. Konrad Biszko	
40.	Optymalizacja programów sygnalizacji świetlnej na wybranych skrzyżowaniach w ciągu al. Zwycięstwa w Gdyni z uwzględnieniem zmiennych warunków pogodowych <i>Optimization of Traffic Light Programs at Selected Intersections along Zwycięstwa Avenue in Gdynia, Taking</i>	Celem pracy jest optymalizacja programów sygnalizacji świetlnej z uwzględnieniem zmiennych warunków pogodowych na wybranym ciągu skrzyżowań. W ramach pracy przewidziane są takie zadania jak: przegląd literatury związanej ze sterowaniem i wpływem pogody na warunki ruchu drogowego, identyfikacja skrzyżowań w ciągu które zostaną poddane optymalizacji, zbadanie zachowań kierowców i pieszych w różnych warunkach pogodowych, analiza danych i propozycja optymalizacji programów sygnalizacji.	mgr inż. Konrad Biszko	

	<i>into Account Variable Weather Conditions</i> (temat 1-osobowy)	(dyplom badawczo-analityczny)		
41.	Badanie i ocena zachowań kierujących i pieszych w rejonie wybranych przejść dla pieszych (temat 1-osobowy)	Synteza studiów literatury dotycząca zachowań kierowców, pieszych, rowerzystów na różnych rodzajach przejść dla pieszych, przejazdach rowerowych. Wybór poligonów badawczych do obserwacji zachowań oraz wykonanie badań terenowych. Zestawienie danych dotyczących bezpieczeństwa, ruchu dla każdego z badanych poligonów oraz wskazanie potencjalnych sytuacji konfliktowych, niebezpiecznych. Opracowanie rekomendacji dotyczących poprawy funkcjonalności, bezpieczeństwa na analizowanych obszarach badawczych (dyplom studialno-analityczny)	mgr inż. Anna Gobis	
42.	Koncepcja metody szacowania kosztów cyklu życia dla wybranych typów skrzyżowań drogowych (temat 1-osobowy)	Synteza studiów literatury dotycząca istniejących metod szacowania kosztów cyklu życia dla wybranych elementów infrastruktury drogowej, ze szczególnym uwzględnieniem skrzyżowań. Wybór poligonów badawczych (typów skrzyżowań) oraz zebranie i zestawienie danych dotyczących kosztów ponoszonych przez inwestora, użytkowników oraz społeczeństwo. Opracowanie koncepcji metody szacowania kosztów cyklu życia dla wybranych skrzyżowań oraz jej wdrożenie (obliczenie kosztów dla wybranych skrzyżowań). (dyplom studialno-obliczeniowy)	mgr inż. Anna Gobis	
43.	Koncepcja przywrócenia połączenia kolejowego między miejscowościami.... <i>The concept of restoring the railway connection between...</i> (temat 1-osobowy)	1. Opis stanu istniejącego: - opis trasy, - charakterystyka wybranego odcinka, - inwentaryzacja; 2. Projekt modernizacji linii. - założenia projektowe, - warianty projektowe, - układ geometryczny w planie, - posterunki ruchu, - przejazdy, - opracowanie dokumentacji technicznej.	dr inż. Kamila Szwaczkiewicz	
44.	Projekt linii kolejowej z Giżycka do Gołdapii <i>Project of railway line from Giżycko to Gołdap</i> (temat 1-osobowy)	1. Opis stanu istniejącego; 2. Analiza zapotrzebowania transportowego; 3. Propozycja przebiegu projektowanego odcinka; 4. Projekt nowej linii, opracowanie dokumentacji projektowej	dr inż. Kamila Szwaczkiewicz	<i>temat zaproponowany przez studenta</i>