

**Tematyka ramowa prac dyplomowych inżynierskich
proponowanych do realizacji w Instytucie Inżynierii Lądowej
na studiach niestacjonarnych I stopnia w roku akademickim 2021/2022**

Kierunek: BUDOWNICTWO

Profil dyplomowania: DROGI, MOSTY, LINIE KOLEJOWE

1. Dr hab. inż. Arkadiusz Madaj, prof. PP (1 osoba)

- Projekt mostu drogowego/kolejowego/kładki dla pieszych nad istniejącą przeszkodą lądową lub wodną
- Projekt płytkego tunelu drogowego/kolejowego
- Projekt przejścia podziemnego dla pieszych
- Projekt zamienny istniejącej przeprawy mostowej
- Przegląd obiektu mostowego z oceną jego stanu technicznego i nośności
- Studium współczesnych rozwiązań z zakresu konstrukcji, technologii budowy i elementów wyposażenia mostów drogowych/kolejowych/kładek dla pieszych

2. Dr hab. inż. Włodzimierz Bednarek (1 osoba)

- Wpływ wybranych imperfekcji na pracę elementów bezstykowego toru kolejowego
- Analityczne obliczanie statycznej/dynamicznej pracy bezstykowego toru kolejowego
- Analiza przemieszczeń bezstykowego toru kolejowego (np. skutek hamowania, temperatury, pełzania czy szkód górniczych)
- Współczesne rozwiązania stosowane w kolejach podsypkowych i bezpodsypkowych (kierunki dalszego ich rozwoju) – na podstawie najnowszych osiągnięć, literatury krajowej i zagranicznej
- Projekt wzmocnienia podtorza wybranego odcinka drogi kolejowej
- Wpływ stanu toru i prędkości jazdy pojazdów na pracę obciążonych elementów nawierzchni kolejowej
- Diagnostyka wybranych elementów nawierzchni kolejowej oraz zagadnienia zapobiegania zagrożeniom powstającym w nawierzchni kolejowej

3. Dr hab. inż. Wojciech Siekierski (1 osoba)

- Projekt mostu drogowego/kolejowego/kładki dla pieszych nad istniejącą przeszkodą lądową lub wodną
- Projekt płytkego tunelu drogowego/kolejowego
- Projekt przejścia podziemnego dla pieszych
- Projekt zamienny istniejącej przeprawy mostowej
- Przegląd obiektu mostowego z oceną jego stanu technicznego i nośności
- Studium współczesnych rozwiązań z zakresu konstrukcji, technologii budowy i elementów wyposażenia mostów drogowych/kolejowych/kładek dla pieszych

4. Dr inż. Mikołaj Bartkowiak (1 osoba)

- Projektowanie, budowa i utrzymanie dróg
- Utrzymanie i eksploatacja nawierzchni drogowych
- Analizy dotyczące projektowania nawierzchni drogowych

5. Dr inż. Marcin Bilski (1 osoba)

- Badania laboratoryjne innowacyjnych materiałów stosowanych w budownictwie drogowym, w szczególności lepszycy modyfikowanych, mieszanek mineralno-asfaltowych oraz betonów cementowych
- Charakterystyka nowoczesnych technologii stosowanych w budownictwie drogowym - na postawie studiów literatury krajowej i zagranicznej

6. Dr inż. Iwona Jankowiak (1 osoba)

- Projekt mostu drogowego/kolejowego/kładki dla pieszych nad istniejącą przeszkodą lądową lub wodną
- Projekt płytkiego tunelu drogowego/kolejowego
- Projekt przejścia podziemnego dla pieszych
- Projekt zamienny istniejącej przeprawy mostowej
- Przegląd obiektu mostowego z oceną jego stanu technicznego i nośności
- Studium współczesnych rozwiązań z zakresu konstrukcji, technologii budowy i elementów wyposażenia mostów drogowych/kolejowych/kładek dla pieszych

7. Dr inż. Michał Pawłowski (1 osoba)

- Dostosowanie układu geometrycznego odcinka linii kolejowej do zwiększonej prędkości jazdy pociągów
- Koncepcja przebudowy układu torowego stacji małej lub średniej wielkości
- Wstępny projekt linii kolejowej
- Projekt wzmocnienia górnej strefy podtorza

8. Dr inż. Agnieszka Płatkiewicz (1 osoba)

- Projektowanie, budowa i utrzymanie dróg
- Diagnostyka nawierzchni drogowej
- Ochrona środowiska w drogownictwie

9. Dr inż. Andrzej Pożarycki (1 osoba)

- Projekt drogi z wykorzystaniem programu AutoCAD Civil 3D
- Projektowanie, budowa i utrzymanie dróg
- Wzmacnianie nawierzchni drogowej
- Zastosowania fotogrametrii w budownictwie drogowym

10. Dr inż. Jeremi Rychlewski (1 osoba)

- Koncepcja/studium/projekt rewitalizacji/modernizacji/budowy odcinka linii kolejowej/linii kolejowej dużych prędkości/trasy tramwajowej
- Dostosowanie układu geometrycznego odcinka linii kolejowej lub stacji (głowicy stacji) do zwiększonej prędkości jazdy pociągów
- Wariantowy projekt poprawy układu geometrycznego łuku linii/trasy szynowej w złożonych warunkach lokalizacji
- Modernizacja układu torowego małej stacji / głowicy stacji kolejowej
- Ocena / modernizacja przystanków i stacji kolejowych dla potrzeb kolei aglomeracyjnej
- Kształtowanie węzłów przesiadkowych dla transportu szynowego
- Sterowanie ruchem kolejowym/tramwajowym oraz sygnalizacja świetlna z priorytetem dla tramwajów

11. Dr inż. Jarosław Wilanowicz (1 osoba)

- Projekt drogi, skrzyżowania ulicznego lub węzła autostradowego
- Technologie drogowych robót budowlanych (mechanizacja robót)

- Analiza i ocena stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego na skrzyżowaniu, odcinku drogi lub sieci drogowej
- Wybrane zagadnienia z zakresu inżynierii ruchu drogowego
- Historia i rozwój budownictwa drogowego na ziemiach polskich i/lub na świecie

12. Dr inż. Krzysztof Ziopaja (1 osoba)

- Projekt mostu drogowego/kolejowego/kładki dla pieszych nad istniejącą przeszkodą lądową lub wodną
- Projekt płytkiego tunelu drogowego/kolejowego
- Projekt przejścia podziemnego dla pieszych
- Projekt zamienny istniejącej przeprawy mostowej
- Przegląd obiektu mostowego z oceną jego stanu technicznego i nośności
- Studium współczesnych rozwiązań z zakresu konstrukcji, technologii budowy i elementów wyposażenia mostów drogowych/kolejowych/kładek dla pieszych

*** Uwaga! W nawiasie obok nazwiska nauczyciela akademickiego podany został limit prac dyplomowych (liczba dyplomantów), które mogą być realizowane pod kierunkiem tej osoby**