

KATEDRA TRANSPORTU SZYNOWEGO I MOSTÓW

Tematy prac dyplomowych w roku akademickim 2020/2021

Specjalność Transport Szynowy

prof. dr hab. inż. Eligiusz Mieloszyk

Tematy prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich:

Uwaga.

Zakres i tematyka szczegółowa prac magisterskich jest inna niż dla prac inżynierskich. Zostanie ona podana przez promotora osobie podejmującej dany temat.

1. Wybrane koleje niekonwencjonalne ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązania Hyperloop.
2. Generowanie drgań przez transport szynowy i wpływ tych drgań na otoczenie.
3. Wpływ przemysłu czasu wolnego na rozwój połączeń kolejowych.
4. Duże katastrofy kolejowe i rozchodzenie się ich skutków.
5. Powiązanie sieci kolejowej z siecią lotnisk dla statków powietrznych o masie do 10t w świetle nowej ustawy Prawo Lotnicze.
6. Rozprzestrzenianie się skutków katastrof kolejowych w podtorzu.
7. Fale sprężyste w podtorzu kolejowym.
8. Długie pociągi i możliwości ich zastosowania w Polsce.
9. Rewitalizacja linii kolejowych na przykładzie linii Poznań – Wągrowiec.
10. Uszkodzenia powierzchni tocznej szyny oraz rozwój uszkodzeń typu head check (2 osoby).
11. Studium „jakości” taboru kolejowego kolei regionalnych (dojazdowych) Niemiec (w Republice. Federalnej Niemiec)
12. Studium „jakości” taboru kolejowego kolei regionalnych (dojazdowych) Francji.
13. Analiza czasów przejazdów różnymi środkami transportowymi między wybranymi miejscowościami, miejscami.
14. Koncepcje rozwoju sieci powiązań transportowych w rejonie Zalewu Wiślanego w związku z planowanym przekopem Mierzei Wiślanej uwzględniające modernizację wybranych linii kolejowych.

dr inż. Michał Urbaniak

Tematy prac dyplomowych inżynierskich dla kierunku Transport:

1. Polski Centralny Terminal Intermodalny – wybór lokalizacji metodą analizy wielokryterialnej.
2. Projekt koncepcyjny wdrożenia nowoczesnych rozwiązań transportowych pozwalających na uzyskanie przez miasto certyfikatu SmartCity w świetle normy PN-ISO 37120:2015-03.
3. Koncepcja wdrożenia na obszarze aglomeracji trójmiejskiej wybranych rozwiązań promujących transport niskoemisyjny spełniających wymogi Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE z dnia 22 października 2014 r. w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych.
4. Analiza bezpieczeństwa transportu wybranego ośrodka miejskiego (sugerowane miasto posiadające linie tramwajowe).

Tematy prac dyplomowych magisterskich dla kierunku Transport :

1. Analiza dostępności transportowej przystanków na trasie Pomorskiej Kolei Metropolitalnej (lub na fragmencie wybranej linii kolejowej / sieci tramwajowej) z wykorzystaniem oprogramowania ArcGIS.
2. Projekt makiety kolejowej z wykorzystaniem dedykowanego oprogramowania (np. SCARM – Simple Computer Aided Railway Modeller) – model fragmentu sieci kolejowej.
3. Budowa modelu symulacyjnego wybranego węzła kolejowego / węzła integracyjnego z wykorzystaniem oprogramowania AnyLogic.

Temat pracy dyplomowej inżynierskiej dla kierunku Budownictwo :

1. Projekt koncepcyjny zewnętrznego stanowiska dydaktyczno-badawczego diagnostyki i budowy nawierzchni szynowych.

dr inż. Jacek Szmagliński

Tematy prac dyplomowych inżynierskich

1. Zaprojektowanie linii kolejowej SKM Gdańsk Południe.
2. Rewitalizacja linii kolejowej 229 na odcinku Pruszcz Gdański – Stara Piła.
3. Zaprojektowanie tzw. „Bajpasu Kartuskiego”.
4. Analiza wielokryterialna wariantów przebiegu szprych komponentu kolejowego CPK.
5. Analiza wielokryterialna wariantów przebiegu PKM 2.
6. Rozbudowa stacji Gdańsk Południe z uwzględnieniem potrzeb kolei dużych prędkości.
7. Rewitalizacja stacji kolejowej węzłowej Stara Piła.
8. Modernizacja stacji kolejowej czołowej Hel.
9. Analiza możliwości zwiększenia przepustowości stacji Gdańsk Wrzeszcz dla ruchu pociągów PKM.
10. Nawierzchnie tramwajowe i metra.
11. Projekt mijanki umożliwiającej dynamiczne krzyżowanie pociągów.
12. Projekt rozbudowy sieci tramwajowej w Gdańsku – tramwaj do dzielnicy Gdańsk Osowa.
13. Tramwaj szybki, zasady projektowania, zasady sterowania ruchem.
14. Tramwaj dwusystemowy łączący Kolbudy z Gdańskiem.
15. Analiza wykonania podziemnych fragmentów tras tramwajowych w Gdańsku.
16. Projekt węzła integracyjnego tramwajowo-kolejowego przy OBC.
17. Modernizacja krańcówki Oliwa Pętla z koncepcją przedłużenia trasy do Sopotu.
18. Koncepcja zajezdni tramwajowej Gdańsk Południe.
19. Analiza bezpieczeństwa ruchu tramwajowego w Gdańsku.
20. Analiza rozkładów jazdy i strat czasu w transporcie tramwajowym.

dr inż. Roksana Licow

Tematy prac dyplomowych inżynierskich dla kierunku Transport:

1. Modelowanie rozkładu dźwięku w przestrzeni pasażerskiej tramwaju podczas jazdy.
2. Analiza wielokryterialna wad powierzchni tocznej szyn kolejowych.
3. Koncepcja przebudowy wybranej stacji kolejowej.
4. Technologie informacyjne stosowane w transporcie kolejowym w sektorze zarządzania infrastrukturą kolejową.
5. Zastosowanie baz danych w transporcie kolejowym.
6. Zanieczyszczenie środowiska przez transport kolejowy.

Tematy prac dyplomowych magisterskich dla kierunku Transport :

1. Modelowanie rozkładu dźwięku w przestrzeni pasażerskiej pociągu podczas jazdy.
2. Modelowanie rozkładu dźwięku w przestrzeni pasażerskiej zespołu trakcyjnego podczas jazdy.
3. Ocena poziomu hałasu generowanego przez jadący pociąg.
4. Ocena poziomu hałasu generowanego przez jadący tramwaj.
5. Analiza rozwiązań stosowanych w ochronie przed hałasem i drganiami pochodzącymi od transportu kolejowego.

Temat pracy dyplomowej inżynierskiej dla kierunku Budownictwo :

1. Ocena poziomu hałasu generowanego przez jadący pociąg
2. Ocena poziomu hałasu generowanego przez jadący tramwaj
3. Diagnostyka wybranego odcinka linii kolejowej.
4. Koncepcja przebudowy wybranej stacji kolejowej.
5. Analiza wielokryterialna wad powierzchni tocznej szyn kolejowych.
6. Przejazdy kolejowo – drogowe w kontekście modernizacji/rewitalizacji wybranej linii kolejowej.

Temat pracy dyplomowej magisterskiej dla kierunku Budownictwo :

1. Ocena poziomu hałasu generowanego przez jadący tramwaj w zależności od konstrukcji nawierzchni.
2. Ocena poziomu hałasu generowanego przez jadący pociąg/zespół trakcyjny na przejeździe kolejowo - drogowym w zależności od konstrukcji nawierzchni przejazdu.

3. Stan techniczny i prace modernizacyjne nad poprawą infrastruktury kolejowej w Polsce.
4. Ocena stanu technicznego (diagnostyka) wybranego odcinka linii kolejowej wraz z koncepcją przebudowy tego odcinka.
5. Organizacja bezpieczeństwa i higieny pracy w sektorze robót kolejowych.