

TEMATY DYPLOMÓW 2020/21

STUDIA NIESTACJONARNE INŻYNIERSKIE I STOPNIA

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska
Katedra Inżynierii Drogowej i Transportowej
Kierunek: Budownictwo
Specjalność: Budowa Dróg i Autostrad

L.p.	TEMAT	ZAKRES TEMATU	PROMOTOR
1.	<p>Modele reologiczne materiałów bitumicznych</p> <p><i>Rheological models for bituminous materials</i></p> <p><i>(temat przeznaczony dla jednej osoby)</i></p>	<p>Praca o charakterze studialno-obliczeniowym. Celem pracy jest opisanie najnowszego modelu reologicznego stosowanego do opisania materiałów bitumicznych oraz zawierających lepszczka asfaltowe. Szczególną uwagę należy poświęcić modelowi 2S2D1P. Planowana jest analiza wyników uzyskanych w Laboratorium Badań Drogowych w oparciu o wybrane modele.</p>	dr inż. Mariusz Jaczewski
2.	<p>Nawierzchnie z niską emisją hałasu komunikacyjnego</p> <p><i>Low noise road pavements</i></p> <p><i>Temat jednoosobowy</i></p>	<p>Praca o charakterze studialnym. Wprowadzenie do zjawiska emisji hałasu. Opis metod redukcji hałasu. Charakterystyki materiałów stosowanych do nawierzchni o niskiej hałaśliwości. Zestawienie wyników badań hałasu i wskazanie materiałów o najniższej emisji na podstawie polskich doświadczeń.</p> <p><i>(dyplom studyjny)</i></p>	dr hab. inż. Piotr Jaskuła, prof. PG
3.	<p>Ocena zjawiska powstawania wysp ciepła na podstawie danych ze stacji meteorologicznych systemu TRISTAR</p> <p><i>Assessment of the phenomenon of urban heat island effect based on data from weather stations of the TRISTAR system</i></p> <p><i>Temat jednoosobowy</i></p>	<p>Praca o charakterze studialnym i analitycznym. Celem pracy jest ocena danych klimatycznych uzyskanych ze stacji meteorologicznych systemu sterowania ruchem TRISTAR. Zakres danych dotyczy okresu od roku 2014 do roku 2019 włącznie. Podczas tego czasu działało kilkanaście stacji meteorologicznych zlokalizowanych na wybranych ulicach w Trójmieście. Analizowane zjawisko „urban heat island” wiąże się z coraz częstszym występowaniem bardzo gorących okresów letnich i kumulacją gorącego powietrza w niektórych lokalizacjach aglomeracji miejskich. Jest to zjawisko bardzo niekorzystne, mogące wpływać na zdrowie mieszkańców. Zakres pracy obejmuje przegląd literatury dotyczący omawianego zjawiska, analizę danych temperaturowych ze stacji meteo systemu TRISTAR, w tym temperatury powietrza i nawierzchni. Przewidywanym rezultatem pracy będzie wyznaczenie stref w Trójmieście, które mogą być bardziej podatne na powstawanie zjawiska tworzenia się wysp ciepła. Wymagana podstawowa znajomość j. angielskiego do studiów literaturoczytnych.</p>	dr hab. inż. Marek Pszczoła, prof. PG
4.	<p>Ocena wpływu zmian klimatycznych na temperaturę ekwiwalentną do projektowania nawierzchni asfaltowych w Polsce</p>	<p>Praca o charakterze studialnym i analitycznym. Celem pracy jest ocena danych temperaturowych uzyskanych z wybranych stacji meteorologicznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Polsce oraz przeprowadzenie obliczeń temperatury ekwiwalentnej przy założeniu różnych scenariuszy zmian klimatycznych. Zakres pracy obejmuje</p>	dr hab. inż. Marek Pszczoła, prof. PG

	<p><i>Assessment of the impact of climate change on the equivalent temperature for asphalt pavement design in Poland</i></p> <p><u>Temat jednoosobowy</u></p>	<p>przegląd literatury dotyczący temperatury ekwiwalentnej, stosowanej do obliczeń grubości warstw asfaltowych, analizę danych temperaturowych z wybranych stacji meteo IMGW, przyjęcie scenariuszy wynikających z przewidywanych zmian klimatycznych, obliczenia temperatury ekwiwalentnej dla przyjętego kryterium zmęczeniowego oraz ocenę wpływu zmian klimatu na projektowane grubości warstw. Zakres pracy zostanie dostosowany do stosunkowo krótkiego semestru dyplomowego, jakim jest semestr 7 na studiach I st.</p>	
5.	<p>Nawierzchnie dróg rolniczych i leśnych</p> <p>(dyplom jednoosobowy, pożądana znajomość języka angielskiego i niemieckiego)</p> <p>Agricultural and forestry roads pavements</p>	<p>Celem dyplomu jest opisanie i porównanie trzech wybranych dokumentów (katalogów – z Polski, Niemiec, USA lub GB) dotyczących projektowania nawierzchni dróg gospodarczych jakimi są drogi na terenach rolniczych i leśnych. W zakres pracy wchodzi: przegląd literatury, opisanie poszczególnych aspektów projektowania w/w nawierzchni (klasyfikacja podłoża, ruchu, materiałów, etc.) oraz zaprojektowanie kilku wariantów niniejszych nawierzchni i ich porównanie.</p> <p>(dyplom studyjny)</p>	dr inż. Marcin Stienss
6.	<p>Badania i analiza liczby spękań niskotemperaturowych nawierzchni asfaltowych na wybranych drogach krajowych</p> <p>(dyplom jednoosobowy)</p> <p>Analysis of low-temperature cracks of asphalt pavements on selected national roads</p>	<p>Praca analityczna z elementami badań terenowych. Celem pracy jest wykorzystanie danych z pomiarów terenowych do oceny przyrostu liczby spękań niskotemperaturowych nawierzchni w latach 2012-2020. W zakres pracy wchodzi analiz danych z pomiarów terenowych spękań nawierzchni oraz porównanie dwóch technologii mieszanek mineralno-asfaltowych AC i AC WMS pod kątem ryzyka powstawania spękań niskotemperaturowych.</p> <p><i>Możliwość uczestniczenia w badaniach terenowych w ramach grantu badawczego. Do realizacji pracy przydatna będzie dobra znajomość Excela</i></p>	dr inż. Dawid Ryś