

Prof. dr hab. inż. Józef JUDYCKI

TEMATY DYPLOMÓW 2014/15

STUDIA STACJONARNE MAGISTERSKIE II STOPNIA

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

LP.	TEMAT	ZAKRES TEMATU	STUDENCI WYBIERA- JĄCY TE- MAT
1.	Badania terenowe i analizy spękań odbitych i niskotemperaturowych nawierzchni asfaltowych <i>Temat dwuosobowy</i> <i>Promotor pomocniczy:</i> <i>mgr inż. Cezary Szydłowski</i>	Temat obejmuje badania terenowe spękań niskotemperaturowych w Polsce północnej. W badaniach pomogą promotorzy przy organizacji wyjazdów samochodem służbowym laboratorium. Badania były na tych drogach prowadzone dwukrotnie około 15 i 10 lat temu. Dodatkowo praca obejmuje analizę wyników badań terenowych i powiązanie wyników z cechami nawierzchni. Praca zawierać będzie także studia literatury na temat przyczyn, mechanizmu i sposobów zapobiegania lub minimalizacji spękań odbitych i niskotemperaturowych.	
2.	Analiza porównawcza nawierzchni podatnych, półsztywnych i sztywnych dla ruchu bardzo ciężkiego na autostradach w Polsce <i>Temat jednoosobowy</i>	Praca o charakterze obliczeniowym i analitycznym. Obejmuje projektowanie nawierzchni 3 typów i ich porównanie pod względem technicznym i ekonomicznym	
3.	Porównanie typowych konstrukcji nawierzchni betonowych według katalogów wybranych krajów europejskich <i>Temat jednoosobowy</i>	Praca obejmie porównanie katalogów typowych konstrukcji nawierzchni betonowych takich krajów jak Polska, Niemcy, Austria i Francja. Katalogi zostaną dostarczone dyplomantowi. Oprócz porównania katalogów student wykona obliczenia konstrukcji nawierzchni według metody Westrgaarda i metody AASHTO.	

Dr inż. Jacek Alenowicz

TEMATY DYPLOMÓW 2014/15

STUDIA STACJONARNE MAGISTERSKIE II STOPNIA

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

Kierunek: Budownictwo

Specjalność: Budowa Dróg i Autostrad

L.p.	TEMAT	ZAKRES TEMATU	STUDENT WYBIE- RAJĄCY TEMAT
1.	Wpływ wzmocnienia georusztem dolnych warstw konstrukcji nawierzchni na trwałość zmęczeniową nawierzchni podatnych i półsztywnych. <i>(temat przeznaczony dla jednej osoby)</i> Promotor pomocniczy: Mgr inż. M. Jaczewski	Praca o charakterze studialnym i obliczeniowym. Mechanizm oddziaływania georusztu na warstwę materiału niezwiązanego i wpływ wzmocnienia georusztem na nośność takiej warstwy. Obliczenia nośności dolnych warstw nawierzchni wzmocnionych georusztem. Obliczenia trwałości zmęczeniowej typowych konstrukcji górnych warstw nawierzchni podatnych i półsztywnych ułożonych na warstwach dolnych wzmocnionych georusztem. Analiza wyników obliczeń. Wnioski.	
2.	Wpływ dokładności oceny nośności podłoża gruntowego nawierzchni na trwałość zmęczeniową nawierzchni podatnych i półsztywnych. <i>(temat przeznaczony dla jednej osoby)</i> Promotor pomocniczy: Mgr inż. Dawid Ryś	Praca o charakterze studialnym i obliczeniowym. Zestawienie wskaźników stosowanych do określenia nośności podłoża gruntowego nawierzchni. Krótkie omówienie zasad określania wskaźników. Przedstawienie stosowanych korelacji i ewentualnych rozbieżności w ocenie nośności, wynikających z przeliczenia wskaźników..Obliczenia trwałości zmęczeniowej wybranych typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych ułożonych podłożu gruntowym o nośności różniącej się od założonej. Analiza wyników obliczeń. Wnioski.	
3.	Porównanie nawierzchni asfaltowych i betonowych w zakresie energochłonności i emisji CO₂ z uwzględnieniem budowy i okresu eksploatacji nawierzchni. <i>(temat przeznaczony dla dwóch osób)</i>	Praca o charakterze studialnym i obliczeniowym. Przegląd literatury i określenie procesów technologicznych w budowie i utrzymaniu nawierzchni asfaltowych i betonowych. Zestawienie jednostkowych wskaźników energochłonności i emisji CO ₂ dla materiałów i procesów technologicznych stosowanych w budowie nawierzchni asfaltowych i betonowych. Wybór konstrukcji nawierzchni i scenariuszy utrzymania nawierzchni do wykonania obliczeń. Obliczenia energochłonności i emisji CO ₂ w tzw. cyklu życia nawierzchni. Analiza wyników obliczeń. Porównanie nawierzchni. Wnioski.	
4.	Geosyntetyki w technologiach wspierających zrównoważony rozwój w budowie dróg. <i>(temat przeznaczony dla jednej osoby)</i>	Praca o charakterze studialnym z przykładami obliczeniowymi. Omówienie pojęcia „zrównoważonego rozwoju” i odniesienie tej koncepcji do budowy dróg. Omówienie technologii stosowanych w budowie dróg, w których wykorzystuje się geosyntetyki i ocena tych rozwiązań pod kątem sprzyjania koncepcji zrównoważonego rozwoju. Porównanie z równoważnymi pod względem technicznym rozwiązaniami tradycyjnymi. Obliczenia wskaźników, wykazujących przewagę rozwiązań z geosyntetykami pod względem wpływu na środowisko, w porównaniu do rozwiązań tradycyjnych. Podsumowanie i wnioski. <i>Wskazana znajomość języka angielskiego.</i>	

Dr inż. Waldemar Cyske

TEMATY DYPLOMÓW 2015

STUDIA II STOPNIA, MAGISTERSKIE

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

Kierunek: Budownictwo

Specjalność dyplomowania: Budowa Dróg i Autostrad

L.p.	TEMAT	ZAKRES TEMATU	STUDENT(CI)
1.	Konstrukcje nawierzchni na farmach wiatrowych	<i>Należy przeanalizować pracę konstrukcji nawierzchni na drodze wewnątrz farmy wiatrowej oraz na placach montażowych. Należy uwzględnić specyfikę obciążeń tych obszarów farmy. Podać możliwości wzmocnienia podłoża oraz stosowane materiały do budowy nawierzchni, Zaprojektować przykładową konstrukcję nawierzchni dla wybranej farmy.</i>	
2.	Jednowarstwowa nawierzchnia asfaltowa SMA 16 JENA	<i>Studia literatury na temat nawierzchni jednowarstwowych. Wady zalety, geneza powstania. Projekt mieszanki mineralno-asfaltowej do nawierzchni jednowarstwowej.</i>	
3.	Nawierzchnie ścieżek rowerowych	<i>Praca studialna. Konstrukcje nawierzchni ścieżek rowerowych. Materiały stosowane do wykonania warstwy ścieralnej ścieżek rowerowych.</i>	

Dr inż. Bohdan Dołżycki

TEMATY DYPLOMÓW 2014/15

STUDIA STACJONARNE MAGISTERSKIE II STOPNIA

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

Kierunek: Budownictwo

Specjalność: Budowa Dróg i Autostrad

L.p.	TEMAT	ZAKRES TEMATU	STUDENT WYBIE- RAJĄCY TEMAT
1.	Ocena nawierzchni dróg z podbudową z mieszanki mineralno-cementowo-emulsyjnych <i>(1 osoba)</i>	Praca o charakterze badawczym. Należy zebrać informacje o konstrukcjach z podbudowami z mieszank mineralno-cementowo-emulsyjnych (MCE) a następnie określić ich stan. Na podstawie zebranych informacji określić prawdopodobne przyczyny degradacji nawierzchni. Poza pracą w terenie trzeba zebrać informacje o zachowaniu się podbudów z MCE w innych krajach. Uwaga dyplom wymaga poświęcenia czasu na badania w terenie.	
2.	Podbudowy z mieszank mineralno-emulsyjnych w recyklingu na zimno. <i>(1 osoba)</i> Promotor pomocniczy” mgr inż. Łukasz Mejłun	Praca o charakterze studialnym i laboratoryjnym. Należy zebrać informacje o projektowaniu mieszank mineralno-emulsyjnych wykonywanych w technologii recyklingu na zimno w różnych krajach. Na podstawie prac studialnych zaproponować metodę projektowania mieszank mineralno-emulsyjnych w Polsce. Zalecenia zweryfikować w laboratorium.	
3.	Mieszanki mineralno-asfaltowe z granulatem asfaltowym. <i>(1 osoba)</i> Promotor pomocniczy” mgr inż. Mariusz Jaczewski	Praca o charakterze studialnym. Należy określić jakie są potencjalne możliwości wykorzystania w mieszankach mineralno-asfaltowych ponownie granulatu asfaltowego (destruktu) pochodzącego z rozbiórki istniejących warstw nawierzchni. Kiedy można go zastosować do mma na gorąco a kiedy tylko na zimno. Należy określić wymagania jakie powinien spełniać ten materiał, jakie powinny zostać zachowane proporce pomiędzy materiałami nowymi oraz z odzysku, jak należy traktować asfalt z odzysku. Należy, w oparciu o wymagania polskie i zagraniczne zaproponować postępowanie w przypadku projektowania mieszank mineralno-asfaltowych z granulatem.	
4	Wpływ sposobu zagęszczania próbek na sztywność mieszank mineralno-asfaltowych Promotor pomocniczy” mgr inż. Cezary Szydłowski	Praca o charakterze studialnym i laboratoryjnym. Należy zebrać informacje o wpływie sposobu zagęszczania próbek w warunkach laboratoryjnych na wyniki uzyskiwane w badaniu sztywności mieszank mineralno-asfaltowych. W drugiej części pracy trzeba będzie wykonać szereg próbek zagęszczonych różnymi metodami a następnie ocenić sztywność mieszank mineralno-asfaltowych zagęszczonych w różny sposób.	

Dr inż. Piotr Jaskuła

TEMATY DYPLOMÓW 2014/15

STUDIA II STOPNIA, MAGISTERSKIE

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

Kierunek: Budownictwo

Specjalność dyplomowania: Budowa Dróg i Autostrad

L.p.	TEMAT	ZAKRES TEMATU	STUDENT(CI)
1.	Wpływ zmiany modułów podłoża oraz grubości warstw na nośność typowych konstrukcji nawierzchni drogowych (studyjno-analityczny)	<i>Studia literatury w zakresie określania nośności nawierzchni oraz kryteriów nośności na świecie. Obliczanie mechaniczne nośności konstrukcji katalogowych przy uwzględnieniu wpływu zmiany modułów podłoża i grubości warstw nawierzchni.</i>	
2.	Sczepność międzywarstwowa w konstrukcjach nawierzchni nowobudowanych w Polsce na podstawie danych z monitoringu (studyjno-analityczny)	<i>Studia literatury w zakresie sczepności międzywarstwowej, a w szczególności wpływu czynników zewnętrznych na siłę połączenia. Wykonanie analiz bazy pomiarów sczepności i wpływu czynników zewnętrznych i właściwości mieszanek mineralno-asfaltowych na sczepność .</i>	
3.	Podatność mieszanek mineralno-asfaltowych na przegęszczenie (studyjno-laboratoryjny)	<i>Studia literatury w zakresie odpowiedniego poziomu zagęszczenia mieszanek. Wykorzystanie metody SUPERPAVE (prasy żyratorowej) do sprawdzenia podatności betonu asfaltowego na przegęszczenie. Prace laboratoryjne odbędą się w Laboratorium Drogowym PG.</i>	
4.	Optymalizacja projektu konstrukcji nawierzchni sztywnej drogi ekspresowej S8 (studyjno-analityczny)	<i>Studia literatury o projektowaniu empirycznym i mechanicznym nawierzchni sztywnych z betonu cementowego. Wykonanie projektu konstrukcji nawierzchni sztywnej na podstawie katalogu oraz optymalizacji technicznej metodami mechanicznymi, uwzględniając czynniki ekonomiczne.</i>	

Dr inż. Marek Pszczoła

TEMATY DYPLOMÓW 2014/15

STUDIA STACJONARNE MAGISTERSKIE II STOPNIA

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, Katedra Inżynierii Drogowej

Kierunek: Budownictwo

Specjalność: Budowa Dróg i Autostrad

LP.	TEMAT	ZAKRES TEMATU	STUDENT WYBIERAJĄCY TEMAT
1.	Analiza rodzaju funkcjonalnego PG asfaltów w Polsce i w wybranych krajach europejskich <i>Temat jednoosobowy</i>	Praca o charakterze studialnym i obliczeniowym. Zakres pracy obejmuje studia literatury dotyczące klasyfikacji asfaltów według rodzaju funkcjonalnego PG (ang. Performance Grade) opracowanego w USA w ramach programu Superpave. W części obliczeniowej przeprowadzona zostanie analiza dostępnych danych temperaturowych ze stacji meteorologicznych zlokalizowanych na terytorium Polski oraz wybranych krajów południa i północy Europy. Na podstawie danych temperaturowych wyznaczony zostanie rodzaj funkcjonalny PG asfaltów, jakie powinny być stosowane w Polsce i w wybranych krajach europejskich. Uzyskane z obliczeń wartości PG asfaltów zostaną porównane do obecnie stosowanych asfaltów w danych krajach.	
2.	Ocena wpływu wielkości samolotu referencyjnego na projektowane elementy lotniska <i>Temat dwuosobowy</i> Promotor pomocniczy: mgr inż. Dawid Ryś	Proponowany temat pracy obejmuje projektowanie oraz analizę założeń projektowych dotyczący takich elementów lotniska jak: drogi startowe, drogi kołowania oraz płyty postojowe. Analizowany będzie wpływ wielkości samolotu referencyjnego, danych meteorologicznych oraz ilość planowanych operacji lotniczych na założenia projektowe. Zaprojektowanie i analiza elementów lotniska w zależności od wielkości samolotu referencyjnego. Porównanie zaprojektowanych rozwiązań ze stosowanymi na innych lotniskach w Polsce i na świecie.	
3.	Ocena wpływu stanu nawierzchni na hałas drogowy <i>Temat jednoosobowy</i>	Praca o charakterze studialnym i terenowym. Celem pracy są studia dotyczące wpływu rodzaju nawierzchni oraz ich uszkodzeń na hałas generowany przez ruch drogowy. W ramach pracy przeprowadzony będzie pomiar natężenia dźwięku na wybranych odcinkach ulic w Gdańsku z wykorzystaniem decybelomierza. Ocena wpływu stanu nawierzchni, prędkości pojazdów, natężenia ruchu na generowany hałas drogowy.	
4.	Analiza głębokości przemarzania gruntów i jej wpływ na odporność nawierzchni na powstawanie wysadzin <i>Temat jednoosobowy</i> Promotor pomocniczy: mgr inż. Mariusz Jaczewski	Zakres pracy obejmuje studia dotyczące głębokości przemarzania gruntów i podłoża gruntowego nawierzchni. Praca o charakterze studialnym i analitycznym. Przeprowadzona zostanie analiza wyników pomiaru temperatury powietrza oraz w gruncie ze stacji meteorologicznej zlokalizowanej na terenie kampusu Politechniki Gdańskiej.	

Dr inż. Marcin Stienss

TEMATY DYPLOMÓW '2014/15

STUDIA II STOPNIE, MAGISTERSKIE

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

Kierunek: Budownictwo

Specjalność dyplomowania: Budowa Dróg i Autostrad

L.p.	TEMAT	ZAKRES TEMATU	STUDENT (CI) WYBIERAJĄCY TEMAT
1.	Opracowanie koncepcji projektowej obejścia miasta Golub-Dobrzyń wraz z analizą techniczno-ekonomiczną (dyplom studyjno-analityczny, temat dwuosobowy)	Proponowany temat pracy obejmuje koncepcyjne zaprojektowanie różnych wariantów obejścia miasta Golub-Dobrzyń oraz analizę wypracowanych wariantów w zakresie potrzeb finansowych i utrzymaniowych. Analizowany będzie wpływ zaprojektowanej geometrii trasy, konstrukcji nawierzchni, technologii robót ziemnych oraz wzmocnień podłoża na koszty budowy oraz dalsze utrzymanie drogi w okresie eksploatacji.	
2.	Wpływ dodatków do obniżania temperatury produkcji w mieszankach z destruktem asfaltowym (dyplom studyjno-laboratoryjny, temat dwuosobowy)	Zakres pracy obejmuje studia literatury dotyczące wytwarzania mieszanek mineralno-asfaltowych w procesie recyklingu na gorąco wraz z jednoczesnym stosowaniem technologii do obniżania temperatury produkcji (WMA). Następnie przeprowadzone będą badania laboratoryjne do oceny wpływu obniżenia temperatury oraz użycia dodatków WMA na jednorodność i parametry fizykomechaniczne mieszanek mineralno-asfaltowych zawierających destruk asfaltowy. Prace laboratoryjne odbędą się w Laboratorium Drogowym PG.	