

Doc. dr inż. Jacek Alenowicz

# TEMATY DYPLOMÓW 2017/18

## 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.	<b>Wzmocnione podłoże gruntowe nawierzchni drogowych i lotniskowych.</b> <i>(temat przeznaczony dla jednej osoby)</i>	Praca w przeważającej części o charakterze studialnym, zawierająca elementy obliczeń. Omówienie podstawowych zasad kwalifikacji podłoża gruntowego nawierzchni pod względem nośności. Technologie dostępne w celu wzmocnienia podłoża – stosowanie warstw materiałów niezwiązanych, wzmocnienie geosyntetykami, stosowanie warstw związanych spoiwami. Zalety i ograniczenia poszczególnych rozwiązań. Porównanie różnych rozwiązań dla wybranych przypadków podłoża gruntowego, wymagającego wzmocnienia. Podsumowanie i wnioski.	
2.	<b>Asfalt w mieszankach mineralno-asfaltowych wyprodukowanych z zastosowaniem granulatu asfaltowego.</b> <i>(temat przeznaczony dla jednej osoby)</i>	Praca studialny oraz laboratoryjny. Przedstawienie i ogólne omówienie problemu. Właściwości asfaltu zawartego w mm-a odzyskanej z nawierzchni. Wymagany zakres oceny właściwości starego asfaltu. Dobór asfaltu w mm-a zawierającej granulaty w zależności od oceny granulatu i jego właściwości. Mieszalność starego i nowego asfaltu. Przegląd badań dotyczących zagadnienia. Badania laboratoryjne mieszanin starego i nowego asfaltu. Analiza wyników. Podsumowanie.  <i>Wskazana (konieczna) bierna znajomość języka angielskiego.</i>	

Dr inż. Bohdan Dołżycki

# TEMATY DYPLOMÓW 2017/18

## STUDIA STACJONARNE MAGISTERSKIE II STOPNIA

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

L.p.	TEMAT	ZAKRES TEMATU	STUDENT
1.	<b>Nawierzchnie z mieszanek niezwiązanych.</b> <b>(1osoba)</b>	Praca o charakterze studialnym i projektowym. Należy opisać jak wykonuje się nawierzchnie z mieszanek niezwiązanych, jakie są wymagania materiałowe, jakie są dopuszczalne obciążenia, jakie są zasady projektowania konstrukcji nawierzchni tego typu. Należy uwzględnić stosowanie materiałów geosyntetycznych do budowy dróg z mieszanek niezwiązanych. W drugim etapie należy przedstawić kilka typowych rozwiązań nawierzchni z mieszanek niezwiązanych dla różnych warunków gruntowo-wodnych, z różnymi typami wzmocnienia podłoża.	
2.	<b>Odporność na deformacje i oddziaływanie wody mieszanek mineralno-emulsyjnych oraz mieszanek mineralno-cementowo-emulsyjnych.</b> <b>(1osoba)</b>	Praca o charakterze studialnym i laboratoryjnym. Należy zebrać informacje o odporności na deformacje i działanie wody mieszanek mineralno-emulsyjnych (MME) oraz mieszanek mineralno-cementowo-emulsyjnych (MCE) wykonywanych w technologii recyklingu na zimno. W drugiej części należy wykonać projekt MCE oraz MME a następnie zbadać odporność na deformacje trwałe i działanie wody tych mieszanek aby porównać je ze sobą.	

Dr inż. Piotr Jaskuła

# TEMATY DYPLOMÓW 2017/18

## STUDIA STACJONARNE MAGISTERSKIE II STOPNIA

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

Kierunek: Budownictwo, Specjalność: Budowa Dróg i Autostrad

L.p.	TEMAT	ZAKRES TEMATU	STUDENT
1.	<b>Laboratoryjna weryfikacja instrukcji do badania ścinania międzywarstwowego pod obciążeniem cyklicznym</b> (1 osoba)  <i>Promotor pomocniczy: mgr inż. Cezary Szydłowski</i>	Praca o charakterze laboratoryjnym. Opracowanie syntezy przeglądu stanu wiedzy w zakresie ścinania międzywarstwowego warstw asfaltowych pod obciążeniem cyklicznym. Przygotowanie próbek dwuwarstwowych z dwoma rodzajami emulsji asfaltowej i wykonanie badań ścinania z różnymi ustawieniami czasu obciążenia, czasu odciążenia i temperatury badania. Analiza wyników badań w zakresie krzywej Wohlera, energetycznym i spadku sztywności ścinania. Opracowanie wniosków.	
2.	<b>Kohezja modyfikowanych lepiszczy asfaltowych</b> (1 osoba)	Praca o charakterze laboratoryjnym. Opracowanie syntezy przeglądu stanu wiedzy w zakresie kohezji asfaltu określonej poprzez badanie ciągliwości z pomiarem siły rozciągania. Wykonanie badań kohezji asfaltów stosowanych do produkcji emulsji asfaltowych stosowanych do skropień międzywarstwowymi. Analiza wyników badań	

Dr inż. Mariusz Jaczewski

# TEMATY DYPLOMÓW 2017/18

## STUDIA STACJONARNE MAGISTERSKIE II STOPNIA

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

L.p.	TEMAT	ZAKRES TEMATU	STUDENT
1.	<b>Projektowanie konstrukcji nawierzchni półsztywnych</b> (1 osoba)	Praca o charakterze studialnym i obliczeniowym. Student wykona studia literatury w zakresie projektowania konstrukcji nawierzchni półsztywnych, ze szczególnym uwzględnieniem projektowania mechaniczno-empirycznego. Na podstawie wykonanych studiów literatury student: 1) zaprojektuje konstrukcje nawierzchni półsztywnych dla wszystkich kategorii ruchu KR1-7. 2) zweryfikuje konstrukcje typowe zawarte w Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. 3) zaproponuje własne wariantowe rozwiązania konstrukcji nawierzchni półsztywnych	---
2.	<b>Twardnienie fizyczne asfaltów oraz mieszanek mineralno-asfaltowych</b> (1 osoba)	Dyplom o charakterze studialnym oraz laboratoryjnym. Dyplom składa się z dwóch etapów. W pierwszym etapie student wykona studia literatury w zakresie właściwości niskotemperaturowych mieszanek mineralno-asfaltowych ze szczególnym uwzględnieniem zjawiska twardnienia fizycznego (ang. physical hardening) na właściwości asfaltów oraz betonów asfaltowych. W drugim etapie student wykona badania laboratoryjne asfaltów oraz mieszanek mineralno-asfaltowych w niskich temperaturach oceniając wpływ zjawiska twardnienia fizycznego na moduł sztywności wybranych asfaltów i mieszanek mineralno-asfaltowych.	---
3.	<b>Zastosowanie nanotechnologii w budownictwie drogowym</b> (1 osoba)	Praca o charakterze monograficznym. Student wykona studia literatury w zakresie zastosowania nanomateriałów w budownictwie, ze szczególnym uwzględnieniem w budownictwie drogowym (zarówno dla nawierzchni podatnych jak i nawierzchni sztywnych). Podczas wykonywania studiów literatury student zanalizuje jaki wpływ mają poszczególne nanomateriały na parametry materiałów używanych w budownictwie drogowym oraz w jakim zakresie może się to przełożyć na projektowanie nawierzchni lub jej późniejszą eksploatację.	

Dr inż. Marcin Stienss

# TEMATY DYPLOMÓW '2017/18

## 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.	<b>Wpływ efektu skali na odporność mieszanek mineralno-asfaltowych na pękanie</b> (dyplom studyjno-laboratoryjny, temat jednoosobowy)	Praca głównie o charakterze studialnym z elementami badań laboratoryjnych. W części pierwszej należy przeanalizować dostępną literaturę i doświadczenia dotyczące efektu skali w badaniach laboratoryjnych, z uwypukleniem podatności na pękanie. W części drugiej konieczne będzie wykonanie wybranych badań laboratoryjnych z dziedziny mechaniki pękania w oparciu o zebrane informacje z literatury.	
2.	<b>Mieszanki mineralno-asfaltowe z dodatkiem zeolitu</b> (dyplom studyjno-laboratoryjny, temat jednoosobowy)	Pierwsza część pracy obejmuje studia literatury dotyczące metod badania wpływu dodatku zeolitu służącego do obniżania temperatury produkcji i wbudowywania mieszanek mineralno-asfaltowych poprzez zwiększenie ich urabialność i zagęszczalności. W drugiej części należy przeprowadzić badania porównawcze mieszanki mineralno-asfaltowej z dodatkiem zeolitu z mieszanką tradycyjną. Analizie będzie podlegała min. odporność na działanie wody i odporność na spękania niskotemperaturowe określana metodą SCB. Prace laboratoryjne odbędą się w Laboratorium Drogowym PG. Konieczna znajomość języka angielskiego.	

Dr inż. Dawid Ryś

# TEMATY DYPLOMÓW 2017/18

## 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.	<b>Wpływ schematu obciążenia próbki na wynik badania modułu sztywności mieszanek mineralno-asfaltowych</b> <i>(1 osoba)</i>	Praca ma charakter laboratoryjno-analityczny. Część laboratoryjna polega na przeprowadzeniu serii badań tej samej mieszanki mineralno-asfaltowej przy zachowaniu jednakowych czasów obciążenia i temperatury, i w różnych schematach obciążenia: pośrednie rozciąganie, belka 4-punktowo zginana, ściskanie osiowe, W części analitycznej ocenie poddana będzie zmienności modułu przy tym samym schemacie badania oraz określone będą zależności między różnymi schematami badań modułów.	
2.	<b>Ocena wpływu nierównomiernego rozkładu temperatury na powierzchnię jezdni na liczbę i rodzaj uszkodzeń nawierzchni</b> <i>(1 osoba)</i>	Praca zawiera pomiary terenowe oraz część analityczną. Badania terenowe polegają na pomiarze temperatury powierzchni jezdni z zastosowaniem kamery termowizyjnej wraz z jednoczesną obserwacją widocznych uszkodzeń. Część analityczna polega na wyznaczeniu zmienności temperatury nawierzchni przy różnych warunkach (np. wpływ zacienienia od drzew, wpływ geometrii drogi itp.) i dalej ocenie wpływu zmienności temperatury na liczbę i rodzaj zaobserwowanych uszkodzeń.	

Dr inż. Marek Pszczoła

## TEMATY PRAC DYPLOMOWYCH 2017/18

STUDIA STACJONARNE MAGISTERSKIE II STOPNIA

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, Katedra Inżynierii Drogowej i Transportowej

Kierunek: Budownictwo, Specjalność: Budowa Dróg i Autostrad

LP.	TEMAT	ZAKRES TEMATU	STUDENT
1.	<b>Ocena właściwości niskotemperaturowych mieszanek mineralno-asfaltowych na podstawie badań TSRST, UTST oraz TCT</b>  Promotor pomocniczy: mgr inż. Cezary Szydłowski  <i>Temat jednoosobowy</i>	Praca o charakterze studialnym i laboratoryjnym. Zakres pracy obejmuje część studialną dotyczącą zjawiska spękań niskotemperaturowych warstw asfaltowych oraz w odniesieniu do metod badań zawartych w normie PN-EN 12697-46, a w szczególności badań TSRST (Thermal Stress Restreined Specimen Test) – krzywa naprężenia termicznego i temperatura pęknięcia, UTST (Uniaxial Tension Stress Test) – wytrzymałość na rozciąganie w danej temperaturze, a także TCT (Tensile Creep Test) - W części laboratoryjnej przeprowadzone zostaną badania mieszanek mineralno-asfaltowych w niskich temperaturach zgodnie z metodyką dla poszczególnych typów badań. Przeprowadzona zostanie analiza wyników badań. Podsumowanie i wnioski.	
2.	<b>Analiza elementów pola manewrowego Centralnego Portu Lotniczego</b>  <i>Temat jednoosobowy</i>	Proponowany temat pracy dotyczy analizy wybranych elementów planowanej budowy Centralnego Portu Lotniczego w Polsce. W części pierwszej przeprowadzone zostaną studia literatury obejmujące zakres budowy portu lotniczego ze szczególnym uwzględnieniem części „airside”, czyli tej gdzie będą operowały samoloty. W części drugiej pracy na podstawie dostępnych informacji przeprowadzone zostaną prace studialne obejmujące zaprojektowanie oraz analizę elementów pola manewrowego, takich jak: wymagania ilości i parametry geometryczne dróg startowych, dróg kołowania płyt postojowych. Przeprowadzone zostaną obliczenia wielkości poszczególnych elementów lotniska na podstawie planowej w założeniach rządowych przepustowości oraz wielkości samolotu referencyjnego. Analiza będzie obejmowała również nawierzchnię drogi startowej, drogi kołowania oraz płyty postojowej. Przedstawione zostanie podsumowanie oraz wnioski końcowe.	

## Dyplomy MGR Budownictwo 2017/2018

<b>Lp.</b>	<b>Promotor</b>	<b>Laboratoryjny</b>	<b>Inny</b>	<b>Razem</b>
1	JA	1	1	<b>2</b>
2	BD	1	1	<b>2</b>
3	PJ	2	0	<b>2</b>
4	MP	1	1	<b>2</b>
5	MS	2	0	<b>2</b>
6	DR	1	1	<b>2</b>
7	MJ	0	2	<b>2</b>
Razem:		8	6	<b>14</b>