



Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska
Katedra Inżynierii Transportowej

Studia magisterskie w Katedrze Inżynierii Transportowej

Profil dyplomowania:
INŻYNIERIA DROGOWA



O naszej Katedrze słów kilka...

- ❑ **Jedna z najstarszych i największych katedr na Politechnice Gdańskiej:**

- *powstała w 1945 roku*
- *liczy 46 pracowników*

- ❑ **Jest renomowaną jednostką rozpoznawalną i liczącą się**

- *w kręgach naukowych i branżowych*
- *w kraju i poza jego granicami.*

- ❑ **Katedrę tworzą trzy zespoły naukowo-badawcze:**

- *Zespół Budowy Dróg (ZBD)*
- *Zespół Inżynierii Ruchu (ZIR)*
- *Zespół Transportu Szynowego (ZTS).*

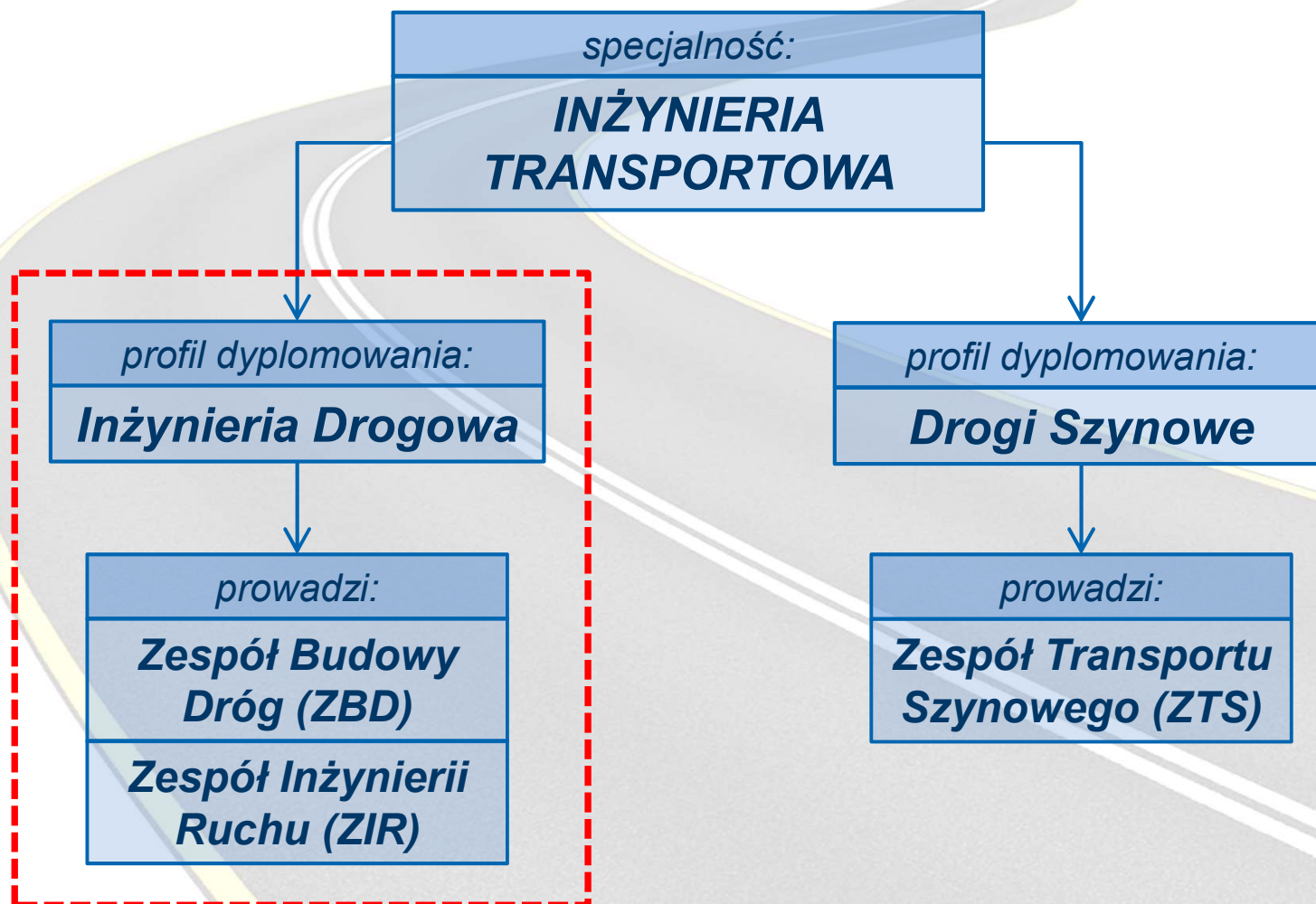
- ❑ **Na studiach mgr. Katedra prowadzi dyplomowanie w zakresie:**

- *inżynierii drogowej – prow. ZBD i ZIR*
- *dróg szynowych – prow. ZTS.*





Profile dyplomowania w Katedrze Inżynierii Transportowej...





Inżynieria drogowa w Katedrze Inżynierii Transportowej

Zespół Budowy Dróg

- ❑ realizuje prace naukowo-badawcze, prowadzi zajęcia dydaktyczne i prace dyplomowe dot. zagadnień związanych z budową dróg, autostrad i lotnisk
- ❑ zajmuje się zagadnieniami takimi jak:
 - projektowanie i mechanika nawierzchni drogowych,
 - badania mieszanek mineralno-asfaltowych,
 - badania nawierzchni drogowych,
 - zastosowanie geosyntetyków w budownictwie drogowym,
 - badania nad recyklingiem nawierzchni,
 - spękania niskotemperaturowe nawierzchni asfaltowych,
 - właściwości lepkosprężyste materiałów i nawierzchni drogowych,
 - mieszanki mineralno-asfaltowe na ciepło,
 - szczepność międzywarstwowa w nawierzchniach asfaltowych,
 - wpływ czynników środowiskowych na nawierzchnie

Zespół Inżynierii Ruchu

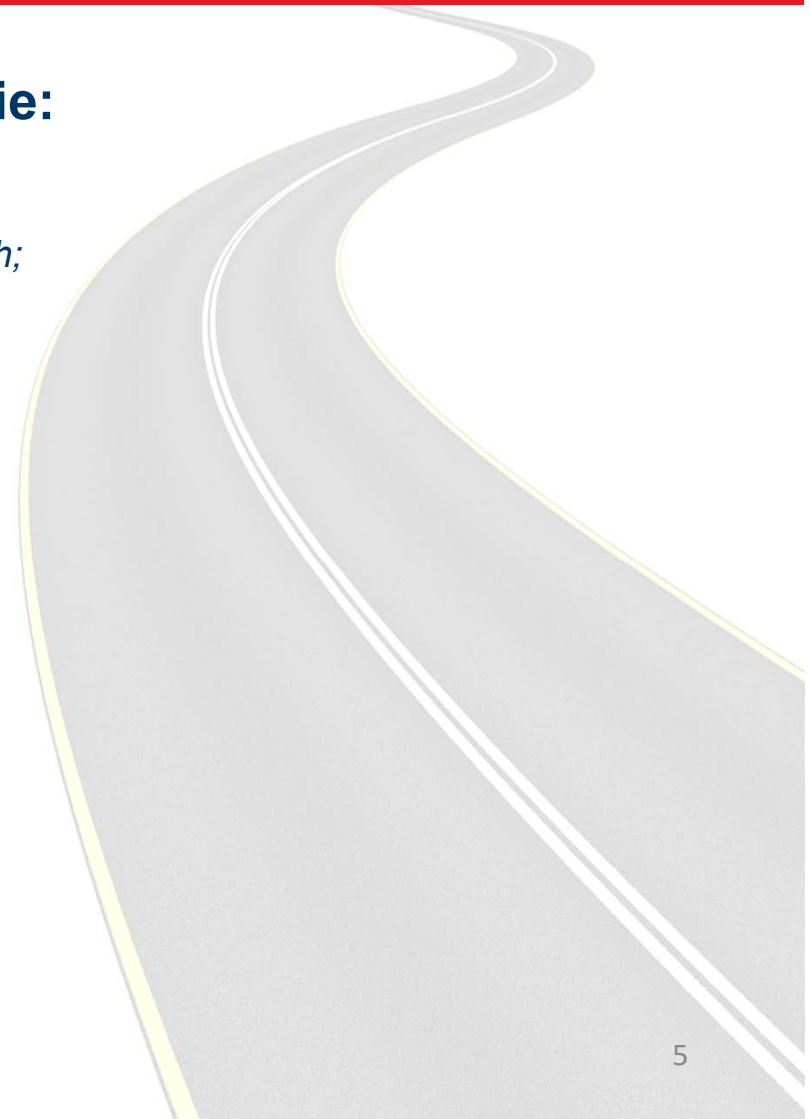
- ❑ realizuje prace naukowo-badawcze, prowadzi zajęcia dydaktyczne i prace dyplomowe w zakresie transportu, ruchu drogowego i jego bezpieczeństwa
- ❑ zajmuje się zagadnieniami takimi jak:
 - badania i analizy ruchu drogowego,
 - modelowanie i prognozowanie cech ruchu,
 - badania zachowań transportowych,
 - oceny i analizy warunków i bezpieczeństwa ruchu drogowego,
 - modelowanie ryzyka i konsekwencji wypadków,
 - programy bezpieczeństwa ruchu drogowego,
 - analizy efektywności ekonomicznej inwestycji drogowych,
 - studia i projekty transportowe,
 - koncepcje i projekty zarządzania ruchem drogowym,
 - narzędzia do projektowania, planowania inwestycji drogowych,
 - planowanie logistyki miejskiej.



Wybierając profil INŻYNIERIA DROGOWA będziesz mógł ...

□ uzyskać poszerzoną wiedzę w zakresie:

- *teorii ruchu drogowego,*
- *teorii konstrukcji nawierzchni drogowych i lotniskowych;*
- *planowania sieci drogowej,*
- *projektowania infrastruktury drogowej i lotniskowej,*
- *projektowania konstrukcji nawierzchni dróg i lotnisk*
- *sporządzania studiów wykonalności,*
- *przygotowywania analiz ekonomicznych,*
- *oceny oddziaływania inwestycji na środowisko*
- *oceny stanu elementów infrastruktury*
- *współczesnych technologii budowy i utrzymania dróg,*
- *zaawansowanych metod badania materiałów,*
- *modelowania i symulacji ruchu drogowego,*
- *organizacji i sterowania ruchem,*
- *bezpieczeństwa ruchu drogowego,*
- *inteligentnych systemów transportowych,*
- *zarządzania infrastrukturą drogową i lotniskową*





Wybierając profil INŻYNIERIA DROGOWA będziesz mógł ...

❑ nauczyć się obsługi specjalistycznych narzędzi:

- *informatycznych (służących do modelowania, zarządzania, analiz, symulacji, prognozowania, itp.)*
- *pomiarowych, diagnostycznych i badawczych*
- *stacjonarnych (laboratoryjnych) i mobilnych*

❑ przygotować się do pracy zawodowej:

- *w biurach konstrukcyjno-projektowych*
- *firmach zajmujących się budową, remontem i utrzymaniem infrastruktury*
- *instytutach naukowo-badawczych, ośrodkach badawczo-rozwojowych i oświatowych*
- *instytucjach poradnictwa budowlanego*
- *instytucjach administracyjnych, zarządzania i sterowania infrastrukturą*

❑ przygotować się do podjęcia studiów III st.



A po studiach możesz pracować między innymi w...



Biura projektowo-instalacyjno-kosztorysowe



Wykonawstwo i nadzór budowlany



Przedsiębiorstwa wykorzystujące odnawialne zasoby naturalne, zajmujące się recyklingiem i odzyskiem energii, biogospodarką i gospodarką bezodpadową.



Jednostki administracji związane ze środowiskiem



Placówki naukowo-badawcze i oświatowe, laboratoria analityczne, badawcze i diagnostyczne



Biura usług geodezyjnych i projektowych



Przemysł materiałów budowlanych



Biura konstrukcyjno-projektowe



Wykonawstwo i nadzór budowlany



Zarządzanie ruchem kołowym, lotniczym,



Wydziały komunikacji urzędów



Jednostki eksploatacyjne transportu i infrastruktury; jednostki organizacyjne służb inżynierii ruchu



Placówki naukowo-badawcze i oświatowe



Jednostki administracji architektoniczno-budowlanej



Z nami będziesz mógł dowiedzieć się więcej m.in. o...

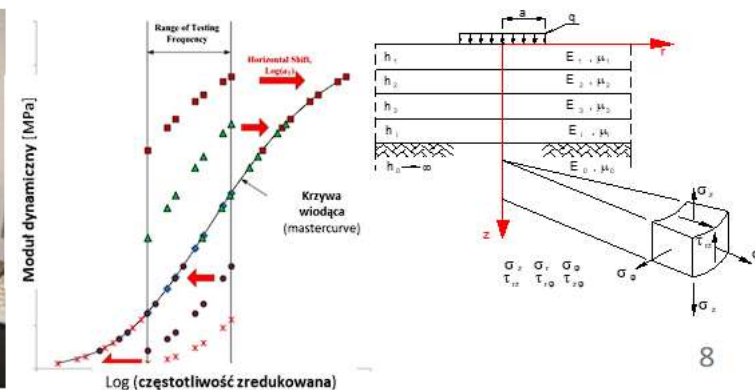
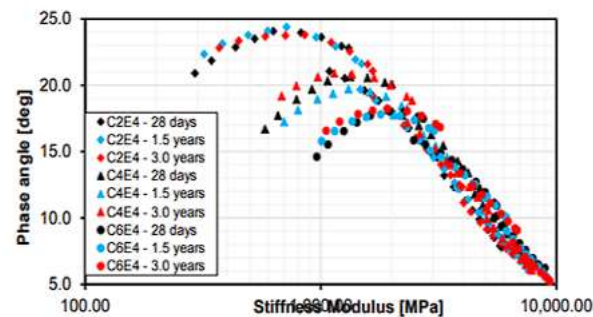
- nawierzchniach drogowych, portowych i lotniskowych
- metodach projektowania, budowy i utrzymania nawierzchni
- zaawansowanych metodach badań materiałów drogowych
- współczesnych technologiach robót drogowych
- planowaniu i wykonaniu eksperymentów laboratoryjnych
- zarządzaniu zasobami drogowymi w cyklu życia inwestycji
- zasadach teorii ruchu drogowego
- planowaniu i projektowaniu sieci drogowych i ich elementów
- modelowaniu i symulacjach ruchu drogowego
- organizacji i sterowaniu ruchem drogowym
- bezpieczeństwie infrastruktury drogowej
- inteligentnych systemach transportu
- wykorzystaniu specjalistycznych narzędzi informatycznych w inżynierii drogowej
- opracowywaniu dokumentacji projektowej, wykonawczej
- studiach wykonalności, analizach ekonomicznych i oddziaływaniu na środowisko
- posługiwaniu się normami, przepisami, wytycznymi
- modelowaniu, symulacjach, prognozach, badaniach i analizach w inżynierii drogowej



Wybrane przedmioty na profilu INŻYNIERIA DROGOWA ...

Teoria nawierzchni i materiałoznawstwo drogowe

- ❑ wielowarstwowe nawierzchnie asfaltowe i betonowe
- ❑ teoria i analiza strukturalna nawierzchni drogowych
- ❑ fizyko-mechaniczne cechy materiałów drogowych (gruntów, kruszyw, mieszanek związanych, mineralno-asfaltowe i z recyklingu)
- ❑ wymagania funkcjonalne podłoży gruntowych, podbudów związanych i niezwiązanych, mieszanek mineralno-asfaltowych, betonów cementowych i nawierzchni

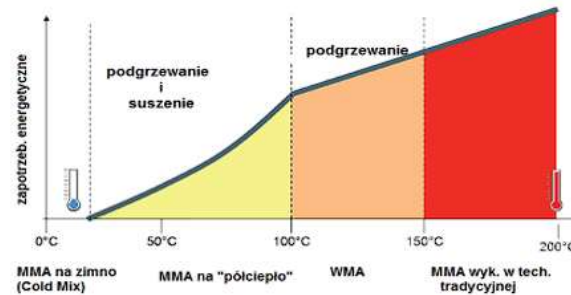




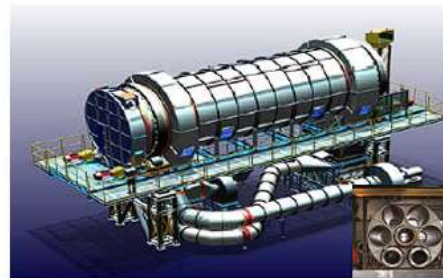
Wybrane przedmioty na profilu INŻYNIERIA DROGOWA ...

Nowoczesne technologie w robotach drogowych

- ❑ zaawansowane rozwiązania technologiczne, które są stosowane współcześnie podczas budowy oraz remontów dróg
- ❑ technologie wspierające politykę zrównoważonego rozwoju poprzez:
 - stosowanie ograniczenia energochłonności oraz emisyjności procesów technologicznych
 - powtórne wykorzystanie materiałów budowlanych w robotach drogowych



Recykling mieszanek mineralno-asfaltowych



Nawierzchnie asfaltowe



Nawierzchnie betonowe



Wybrane przedmioty na profilu INŻYNIERIA DROGOWA ...

Budowa lotnisk

- ❑ jedyna na Budownictwie okazja do zapoznania się z projektowaniem, budową oraz utrzymaniem portów lotniczych
- ❑ praktyczna wiedza o wszystkich elementach portu lotniczego, związanych z operacjami lotniczymi i towarzyszącą infrastrukturą lotniskową
- ❑ okazja uczestniczenia w edukacyjnym wyjeździe studenckim do Portu Lotniczego w Gdańsku



Droga startowa



Płyty postojowe



Passanger bridge



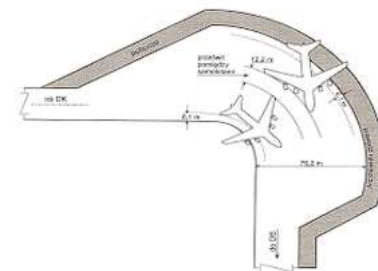
Wieża kontroli lotów



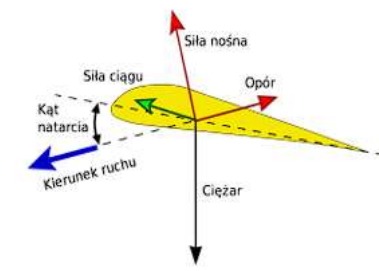
Lotniskowe służby celne



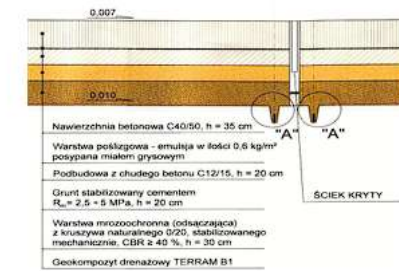
Budowa i utrzymanie



Projektowanie geometrii



Warunki startu i lądowania



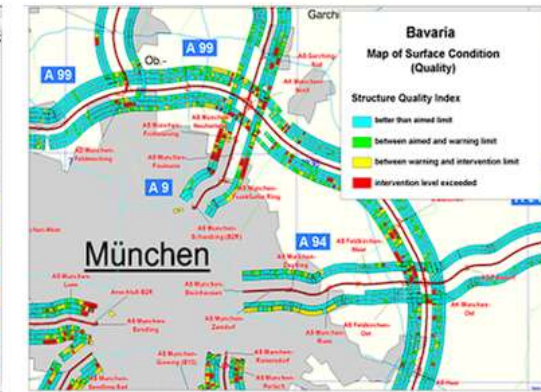
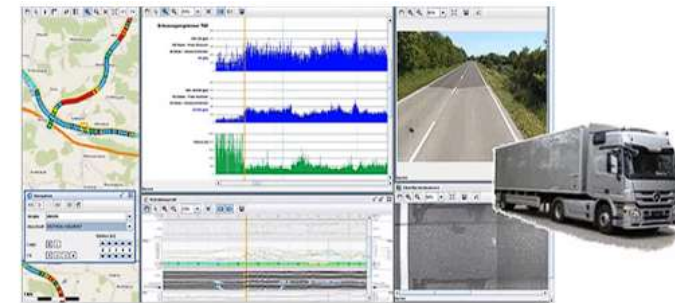
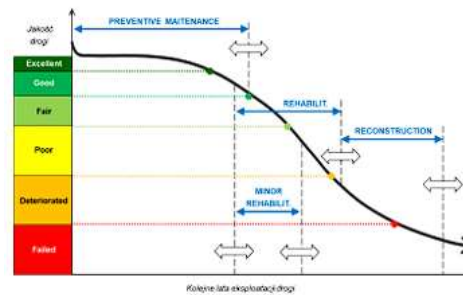
Projektowanie nawierzchni



Wybrane przedmioty na profilu INŻYNIERIA DROGOWA ...

Zarządzanie zasobami
drogowymi

- ocena stanu zarządzanej infrastruktury drogowej
- planowanie i strategię utrzymaniowe, czyli kiedy, gdzie i jak zajmować się i dbać o infrastrukturę
- podejmowanie decyzji w zarządzaniu infrastrukturą
- jak traktować ryzyko w zarządzaniu infrastrukturą i sobie z nim radzić
- specjalistyczne narzędzia do oceny i zarządzania infrastrukturą drogową

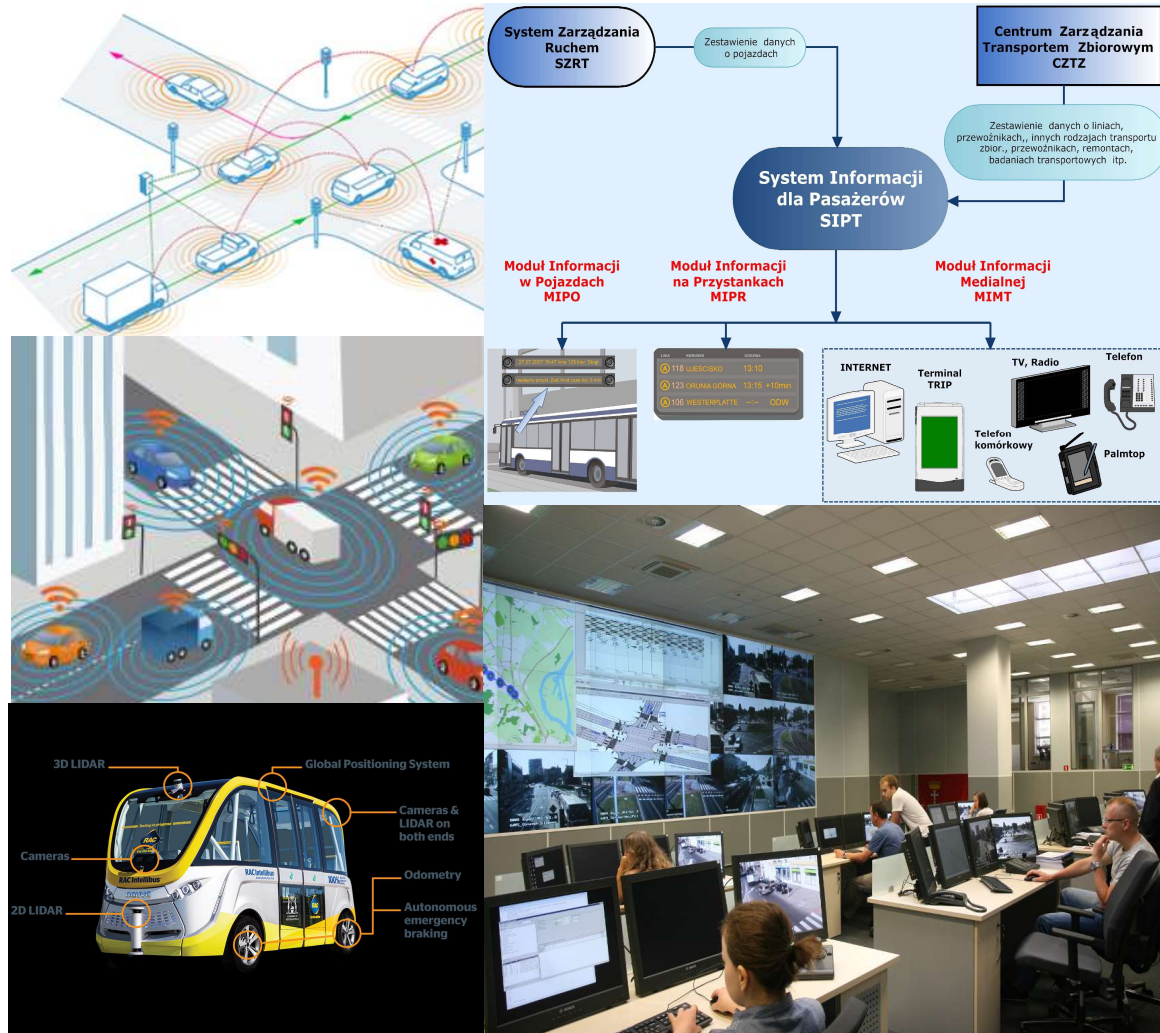




Wybrane przedmioty na profilu INŻYNIERIA DROGOWA ...

Organizacja i sterowanie ruchem

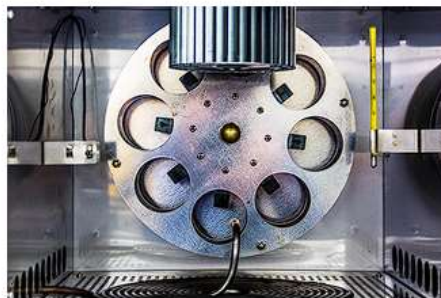
- ❑ Innowacyjne rozwiązania z zakresu zarządzania ruchem drogowym
- ❑ System TRISTAR, jako przykład wdrożenia Inteligentnych Systemów Transportowych (ITS)
- ❑ Architektura systemów i ich wpływ na funkcjonowanie transportu drogowego
- ❑ Oznakowanie pionowe, poziome znaki zmiennej treści oraz sygnalizacja świetlna, jako urządzenia organizacji i sterowania ruchem drogowym





U nas wiedza nie pochodzi jedynie z książek...

Laboratorium Badań Drogowych



- ❑ najnowocześniejszy i wysokospecjalistyczny sprzęt naukowo-badawczy
- ❑ urządzenia badawcze i diagnostyczne, mobilne i stacjonarne
- ❑ dostępne dla naszych Studentów na zajęciach dydaktycznych
- ❑ dostępne dla naszych Dyplomantów na potrzeby realizowanych przez nich dyplomów



U nas wiedza nie pochodzi jedynie z książek...

Studenckie wyjazdy edukacyjne



- budowa autostrady A1
- budowa drogi ekspresowej S7
- budowa Pomorskiej Kolei Metropolitalnej
- budowa nabrzeży w porcie w Gdyni
- Port lotniczy im. Lecha Wałęsy w Gdańsku
- terminal kontenerowy DCT w Gdańsku
- rafineria Lotos S.A. w Gdańsku
- kamieniołom Lafarge
- centrum systemu TRISTAR



U nas wiedza nie pochodzi jedynie z książek...



**Zajęcia i spotkania z ciekawymi ludźmi
i światowej klasy specjalistami...**

- ❑ *reprezentującymi branżę wykonawczą, projektową, administrację drogową i świat nauki*
- ❑ *pochodzącymi m.in. z: USA, Włoch, Finlandii, Kanady, Niemiec, Polski*



**Organizowane przez nas wydarzenia
i inne formy aktywności...**

- ❑ *międzyuczelniane warsztaty studenckie Latającego Uniwersytetu Drogowego „LUD”*
- ❑ *Dni Infrastruktury Transportowej na PG*
- ❑ *Bałtycki Festiwal Nauki „BFN”*
- ❑ *międzynarodowa konferencja naukowa „GAMBIT” na PG*
- ❑ *Koło Nauk. Inżynierii Drogowej i Kolejowej „KoDiK”*





Jakie dyplomy oferujemy na naszym profilu?

studialne

– dla osób lubiących zgłębianie zagadnień oraz dotychczasowych dokonań światowych w szeroko rozumianej inżynierii drogowej...

badawcze

– dla osób, którym nie wystarcza sama teoria i doświadczalnie chciałyby sprawdzić, zbadać, ocenić wybrane zagadnienie (w terenie i/lub w laboratorium)...

analityczne

– dla osób z umysłem analitycznym, dociekliwych, poszukujących odpowiedzi na pytania, lubiących analizy, obliczenia i symulacje...

projektowe

– in. koncepcyjne; dla osób z zacięciem do projektowania, chcących zaproponować konkretne rozwiązanie rzeczywistego problemu...

indywidualne

– dla osób ceniących sobie pracę samodzielną, indywidualną...

zespołowe

– dla osób spełniających się w pracy zespołowej, lubiących współpracować...

Twój własny pomysł...

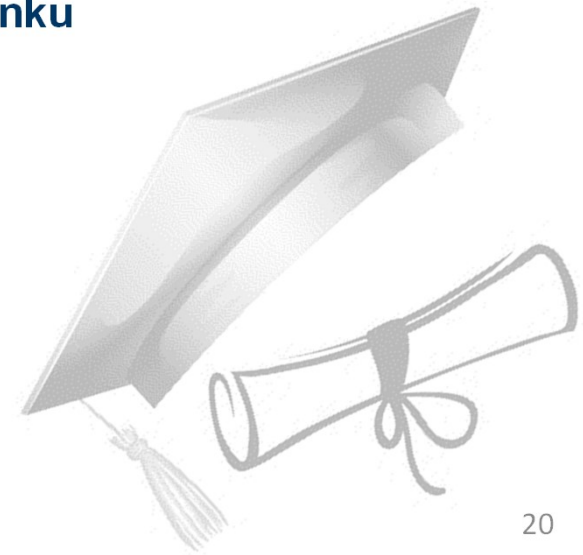
– jeśli tylko masz swój własny pomysł lub coś interesuje Cię szczególnie...





Przykładowe tematy ciekawych dyplomów realizowanych w ZBD...

- Rozwiązania projektowe i materiałowe części „air side” Centralnego Portu Komunikacyjnego CPK pod kątem zrównoważonego rozwoju**
- Analiza konstrukcji nawierzchni lotniskowej dla samolotu Airbus A380**
- Analiza porównawcza konstrukcji nawierzchni drogi ekspresowej w technologii asfaltowej i betonowej**
- Ocena możliwości wykorzystania niedopałków papierosów jako stabilizatora asfaltu w mieszance SMA**
- Projekt przebudowy drogi wojewódzkiej nr 226 odcinku Pruszcz Gdański-Przejazdowo**
- Zastosowanie nanotechnologii w budownictwie drogowym**
- Projektowanie nawierzchni długowiecznych**
- Zjawisko samoleczenia się w nawierzchniach dróg asfaltowych**
- Ciche nawierzchnie drogowe**





Przykładowe tematy ciekawych dyplomów realizowanych w ZIR...

- Zastosowanie pomiarów fizjologicznych rowerzystów do przeprowadzenia oceny tras rowerowych na terenie Trójmiasta**
- Analiza możliwości zastosowania i rozwiązań drogowych promujących elektromobilność na przykładzie wybranej dzielnicy**
- Wielowariantowa koncepcja budowy obwodnicy Lipska w ciągu drogi krajowej 79**
- Analiza wpływu zmian demograficznych na poziom BRD w Europie**
- Analiza efektywności sterowania ruchem na skrzyżowaniach w różnych warunkach atmosferycznych**
- Metoda oceny funkcjonowania węzłów drogowych na przykładzie Obwodnicy Trójmiasta**
- Analiza efektywności wybranych urządzeń zarządzania prędkością w Gdyni**
- Metoda oceny i poprawy bezpieczeństwa osób starszych w ruchu drogowym**





Nasi Dyplomanci...

- ❑ **... zdobywają nagrody rzeczowe i pieniężne zajmując czołowe miejsca w różnych konkursach, np.:**
 - *ogólnopolski konkurs dla studentów na poster w ramach konferencji „Nowoczesna diagnostyka i naprawy nawierzchni drogowych*
 - *konkurs „Przyszłość dróg należy do ciebie” w ramach XXII Międzynarodowych Targów Budownictwa Drogowego AUTOSTRADA–POLSKA*
 - *Dyplom roku na Politechnice Gdańskiej*

- ❑ **... za swoje prace dyplomowe są doceniani, wyróżniani i nagradzani m.in. przez:**
 - *Rektora Politechniki Gdańskiej*
 - *Dziekana Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska*
 - *Pomorską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa*

- ❑ **... publikują ze swoimi opiekunami artykuły naukowe w prestiżowej prasie naukowej**





Przydatne linki...

Strona internetowa Katedry Inżynierii Transportowej (KIT):

www.wilis.pg.edu.pl/kidit

Sylwetka absolwenta KIT:

<https://wilis.pg.edu.pl/kidit/dydaktyka-kidit/sylwetka-absolwenta>

Tematy dyplomów z KIT:

<https://wilis.pg.edu.pl/kidit/dydaktyka-kit/prace-dyplomowe>

Dydaktyka w KIT:

<https://wilis.pg.edu.pl/kidit/dydaktyka-kit>

Nauka realizowana w KIT:

<https://wilis.pg.edu.pl/kidit/nauka>





**POLITECHNIKA
GDAŃSKA**

WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ
I ŚRODOWISKA

Studia magisterskie w KIT (WILiŚ PG)
Profil dyplomowania: Inżynieria drogowa

Przyjdź, napisz, zadzwoń – czyli jak się z nami skontaktować?

POLITECHNIKA GDAŃSKA

WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ I ŚRODOWISKA PG

Katedra Inżynierii Drogowej i Transportowej

Sekretariat: *Gmach Główny (budynek nr 1), pok. 54*

Strona internetowa: www.wilis.pg.edu.pl/kidit

Telefon: +48 (58) 347-13-47

E-mail: kidit.wilis@pg.edu.pl





Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska
Katedra Inżynierii Transportowej

***Zdecyduj sam dokąd
będzie prowadziła
TWOJA DROGA...***