



Wydział Inżynierii Lądowej  
Politechnika Warszawska

# Inżynieria Komunikacyjna

Prezentacja specjalności

24.04.25 r.

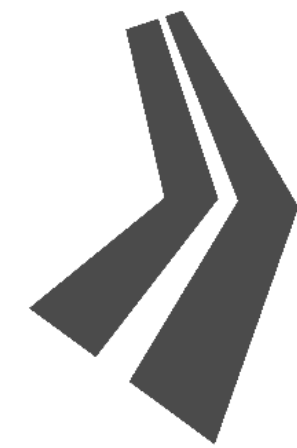
# Specjalność **Inżynieria Komunikacyjna**

w sposób kompleksowy kształci studentów w dziedzinie:

- projektowania i eksploatacji dróg i ulic;
- planowania i inżynierii ruchu;
- technologii budowy dróg.

Zajęcia prowadzą wykładowcy z Instytutu Dróg i Mostów:

- Zakładu Inżynierii Transportowej i Geodezji



Zakład Inżynierii  
Transportowej i Geodezji

- Zakładu Technologii Budowy Dróg



Politechnika  
Warszawska

Najlepsza  
**specjalność**  
drogowa

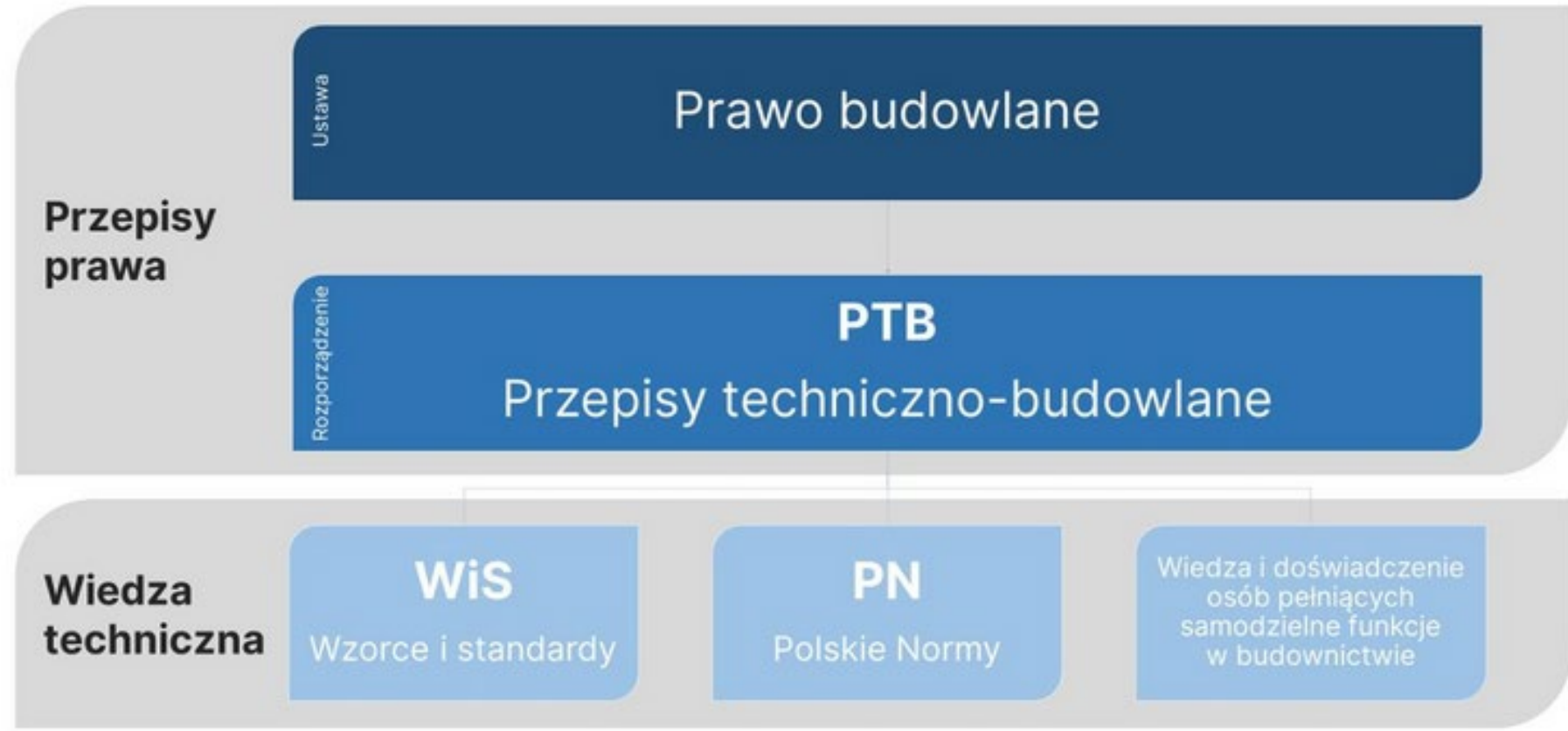
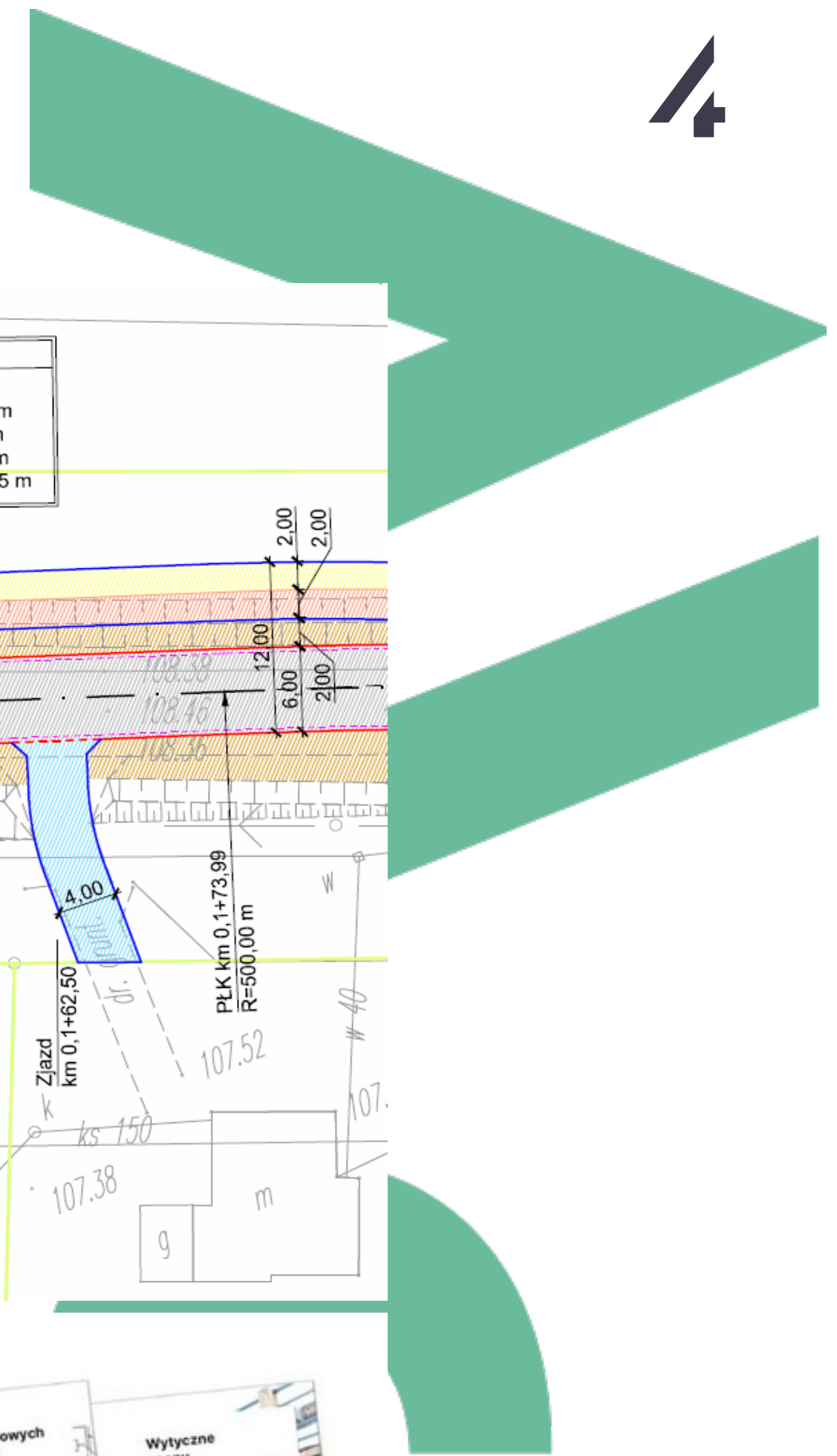
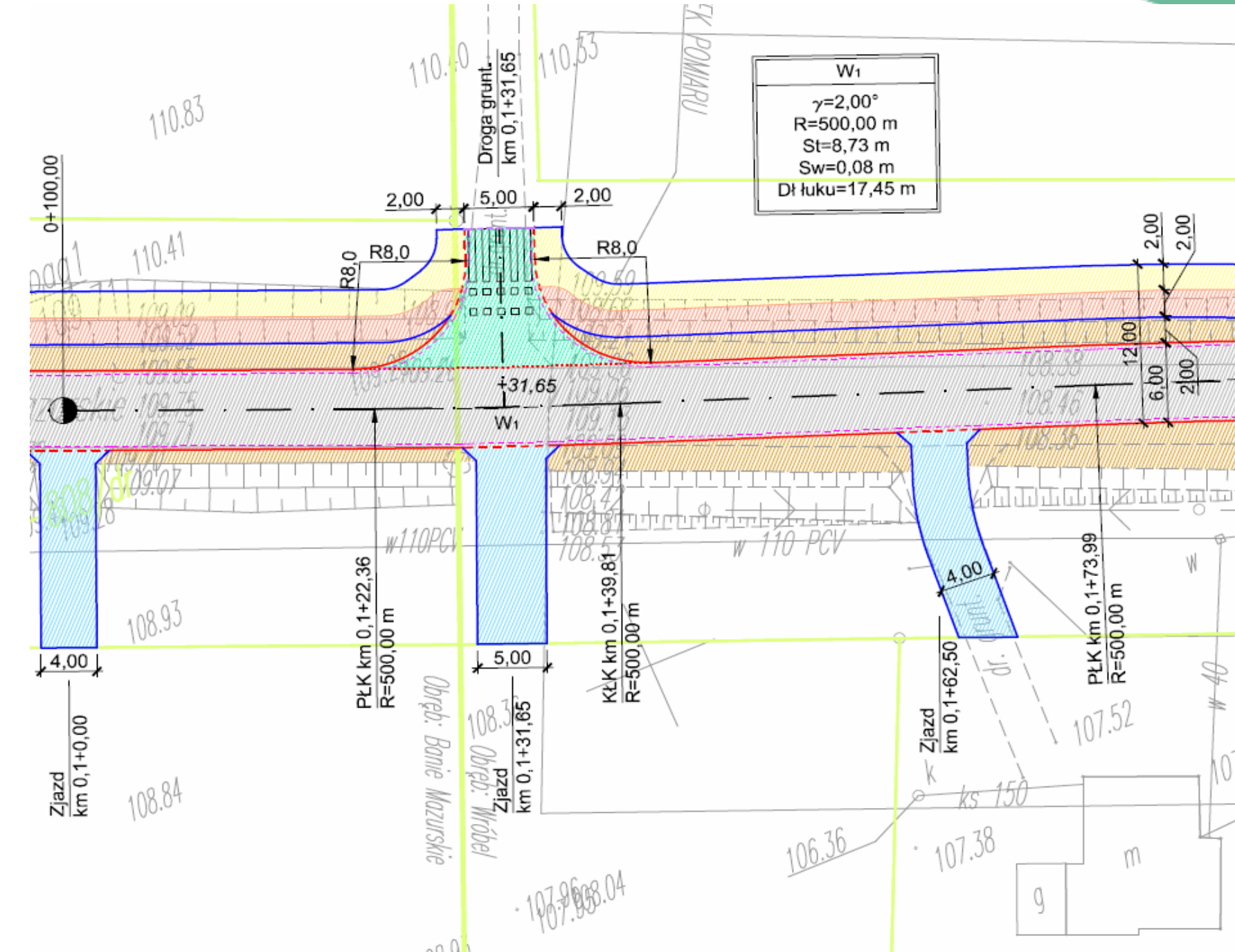


Zakres zdobywanej wiedzy obejmuje 3 dziedziny:



# Projektowanie i Eksploatacja dróg

projektowanie budowy nowych dróg • rozbudowa lub przebudowa istniejących dróg • skrzyżowania • drogi dla pieszych czy drogi dla rowerów



Stosowanie obligatoryjne

Stosowanie fakultatywne  
(o ile Polskie Normy nie zostały przywołane w przepisach prawa)



# Projektowanie i Eksploatacja dróg

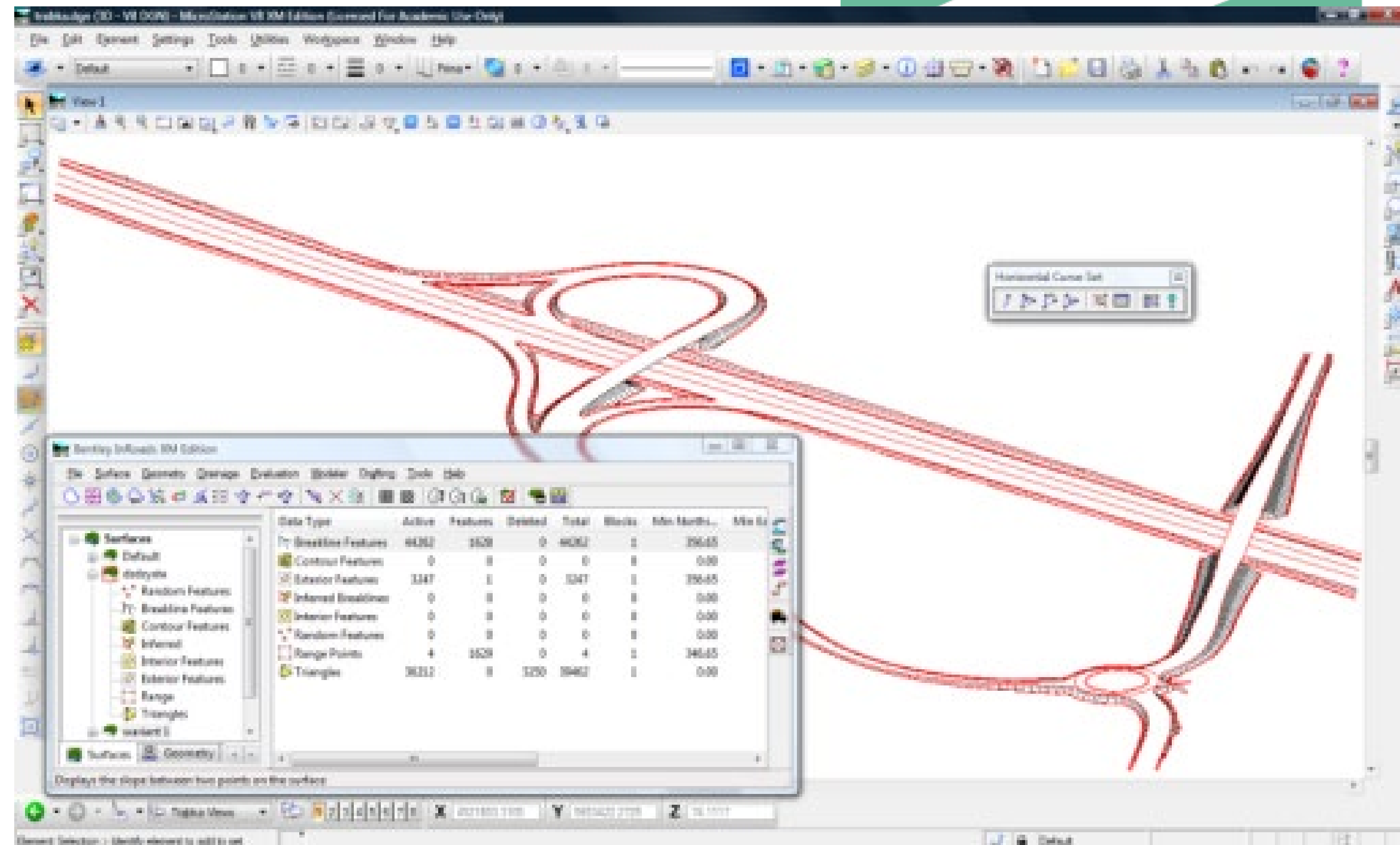
5



Wspomaganie komputerowe w projektowaniu

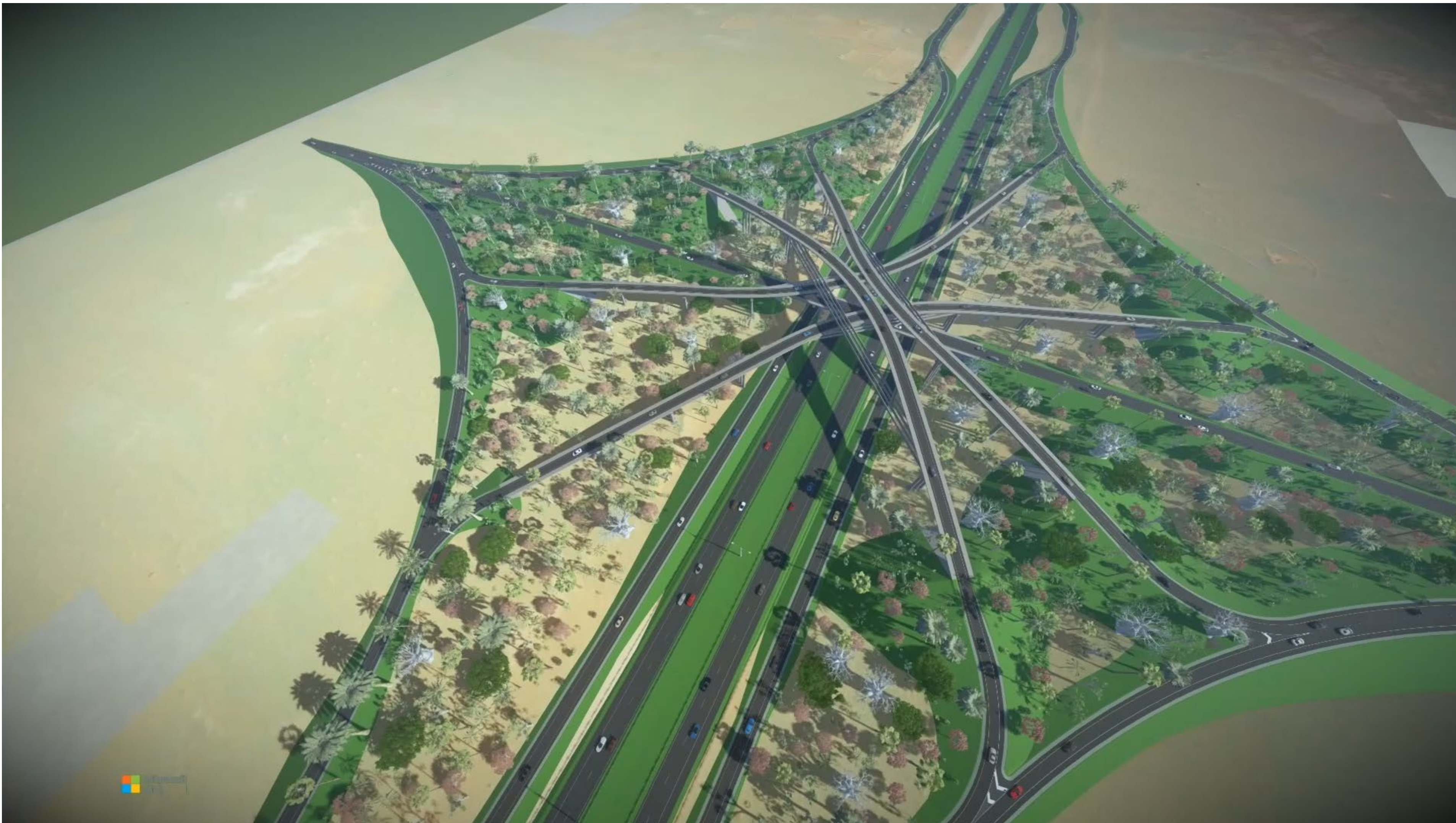


# Bentley®



# Projektowanie i Eksploatacja dróg

6



**Politechnika  
Warszawska**

*Wizualizację wykonała studentka N. K. sem. 7 w ramach przedmiotu BIM w projektowaniu dróg*



# Projektowanie i Eksploatacja dróg

- Metody zarządzania i poprawy funkcjonowania infrastruktury drogowej
- ocena stanu, sposobu utrzymania i naprawy nawierzchni



# Planowanie i Inżynieria Ruchu

- Planowanie systemów transportowych
- Makro i mikro symulacje ruchu
- budowa komputerowych modeli ruchu i stosowania ich do prognozowania ruchu
- pomocne przy np. wyborze wariantów przebiegu nowych inwestycji (linie metra, tramwaj czy drogi szybkiego ruchu)



Nowoczesne  
**programy** do  
projektowania



# Planowanie i Inżynieria Ruchu

Badania ruchu • Projektowanie sterowania ruchem • Bezpieczeństwo ruchu



**Nowoczesna aparatura pomiarowa**

**Pomiary natężenia ruchu kołowego i pieszego**

**Badanie bezpieczeństwa ruchu drogowego**

**System czytania tablic rejestracyjnych**



# Tematyka prac dyplomowych



10

## Projektowanie i eksploatacja dróg:

- projekty dróg, dróg szybkiego ruchu oraz węzłów drogowych, przebudowy istniejących układów drogowych, projektowanie parkingów P+R, ochrona środowiska w budowlach komunikacyjnych...

## Planowanie i Inżynieria Ruchu:

- projektowanie węzłów przesiadkowych, analizy efektywności rozwiązań transportowych, proces przygotowania inwestycji drogowych, analizy bezpieczeństwa ruchu drogowego i projekty poprawy brd, analizy obsługi komunikacyjnej, analizy warunków ruchu drogowego i transportu zbiorowego...

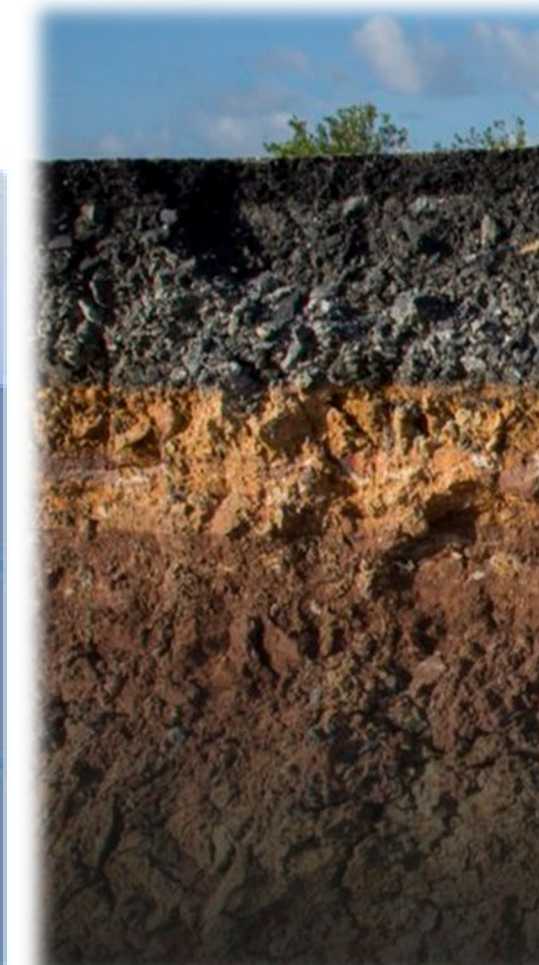
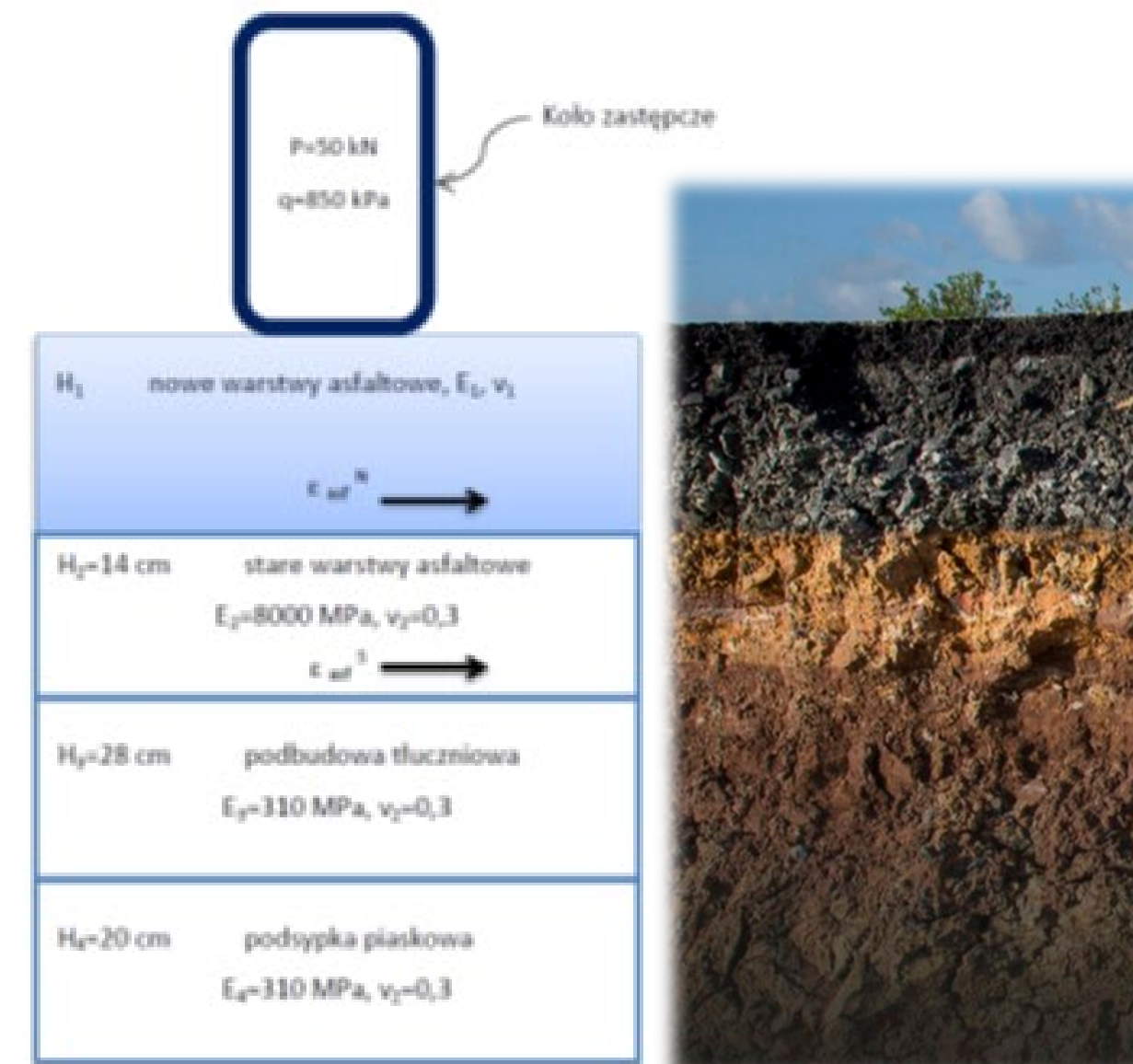
**Indywidualne propozycje tematów uzgodnione z dyplomantami**



# Technologia Budowy Dróg



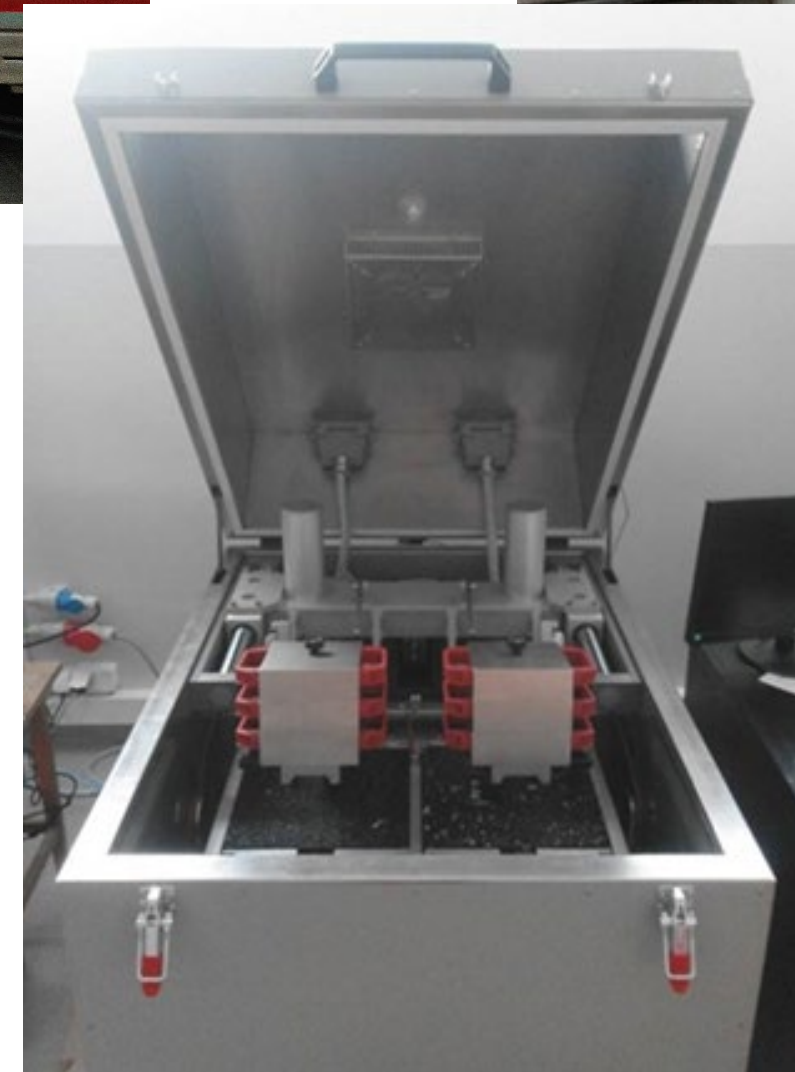
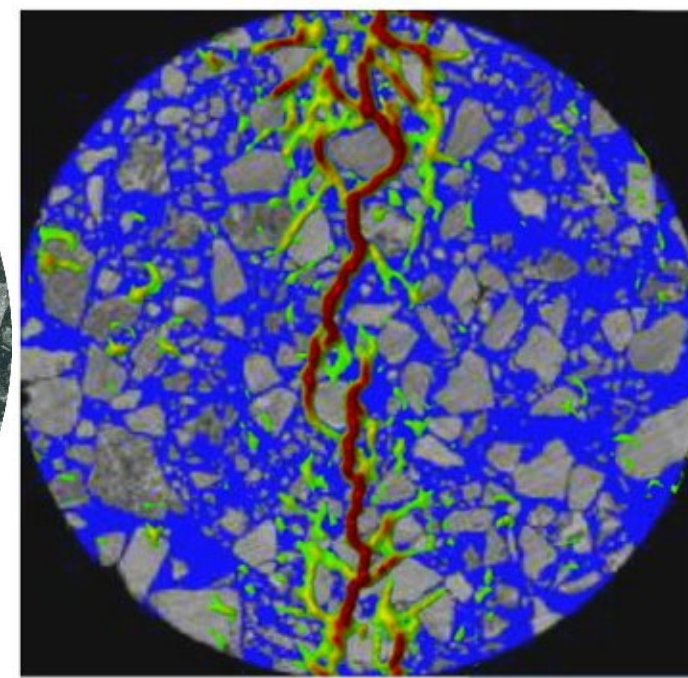
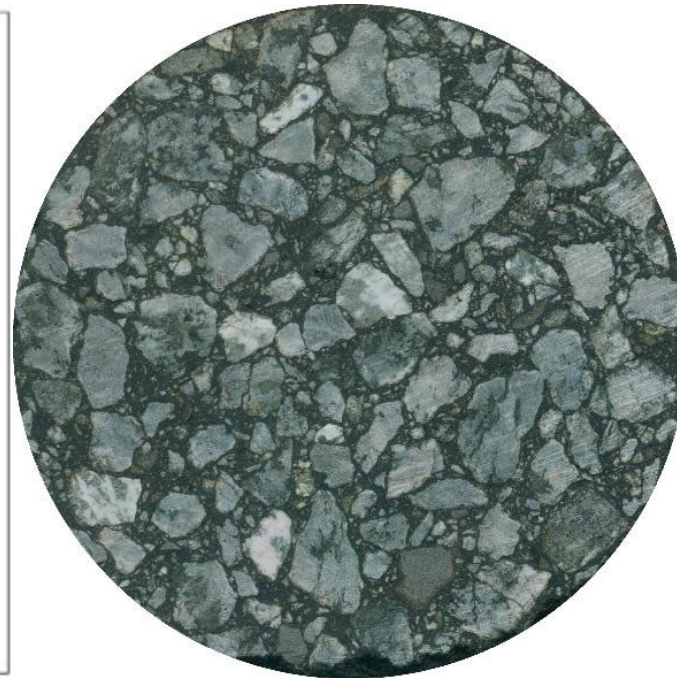
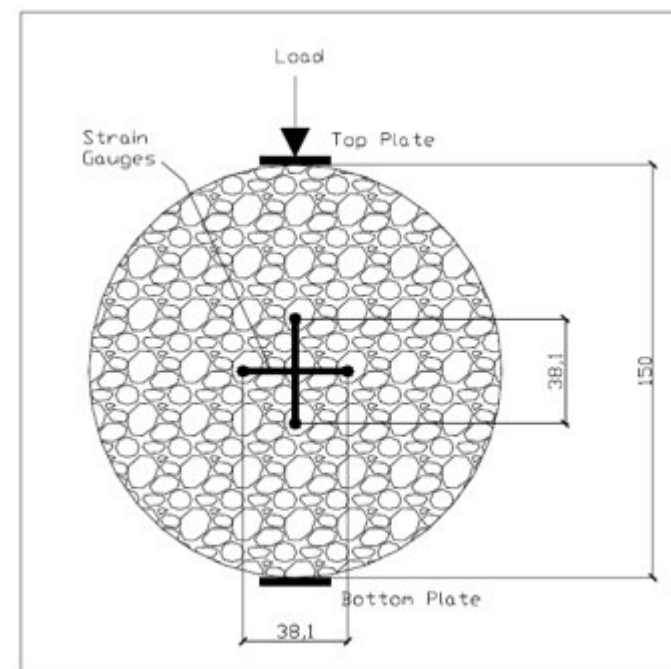
- Technologie materiałów i nawierzchni drogowych
- Technologie budowy dróg
- Eksploatacja i utrzymanie nawierzchni drogowych
- Projektowanie konstrukcji nawierzchni drogowych



# Technologia Budowy Dróg

12

- Nowoczesne laboratoria



Politechnika  
Warszawska



# Tematyka prac dyplomowych

- indywidualne propozycje tematów uzgodnione z dyplomantami m.in powiązane z indywidualnymi zainteresowaniami a także praktykami oraz działalnością badawczą Zakładu.
- projektowanie i badania laboratoryjne materiałów drogowych,
- projektowanie i analizy konstrukcji nawierzchni drogowych,
- badania innowacyjnych rozwiązań materiałowo-technologicznych nawierzchni drogowych,
- zrównoważone i niskoemisyjne rozwiązania technologiczne w budowie dróg,
- analizy środowiskowe z zakresu budowy infrastruktury drogowej,
- analizy wielokryterialne rozwiązań materiałowych, technologicznych, organizacyjnych i konstrukcyjnych w budownictwie drogowym,
- analizy wpływu czynników ruchowych, klimatycznych i innych na nawierzchnie



# Stała współpraca obydwu Zakładów z firmami wykonawczymi, projektowymi, badawczymi i administracją drogową

14



➤ staże

➤ praktyki

➤ dyplomy

Politechnika  
Warszawska



# Szerokie możliwości zatrudnienia po uzyskaniu dyplomu w specjalności IK (inż.) oraz BD (mgr.)

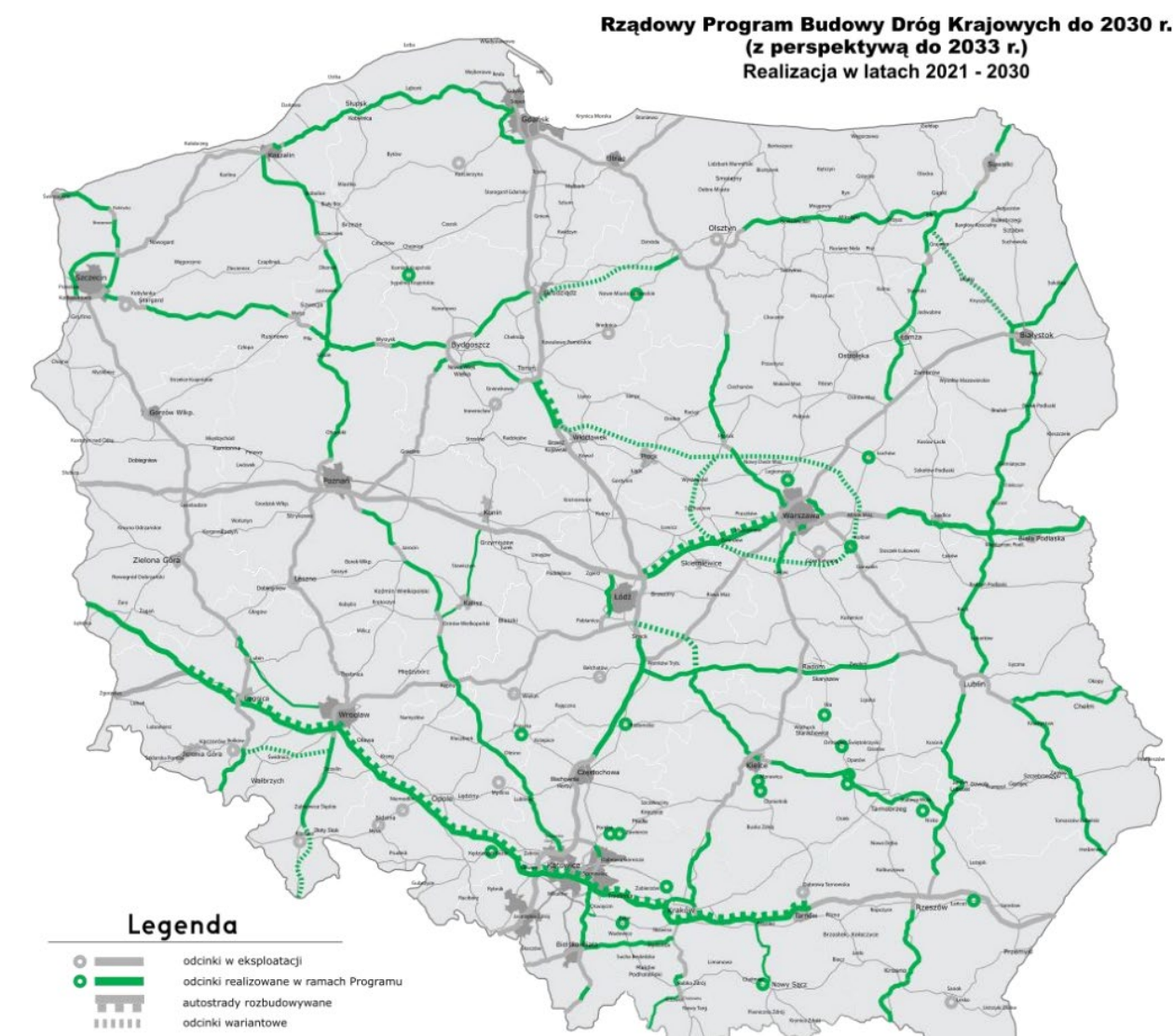
1. Biura projektowe i konsultingowe
2. Firmy wykonawcze i nadzór budowlany
3. Administracja rządowa i samorządowa
4. Produkcja materiałów drogowych
5. Laboratoria, centra badawcze, nauka

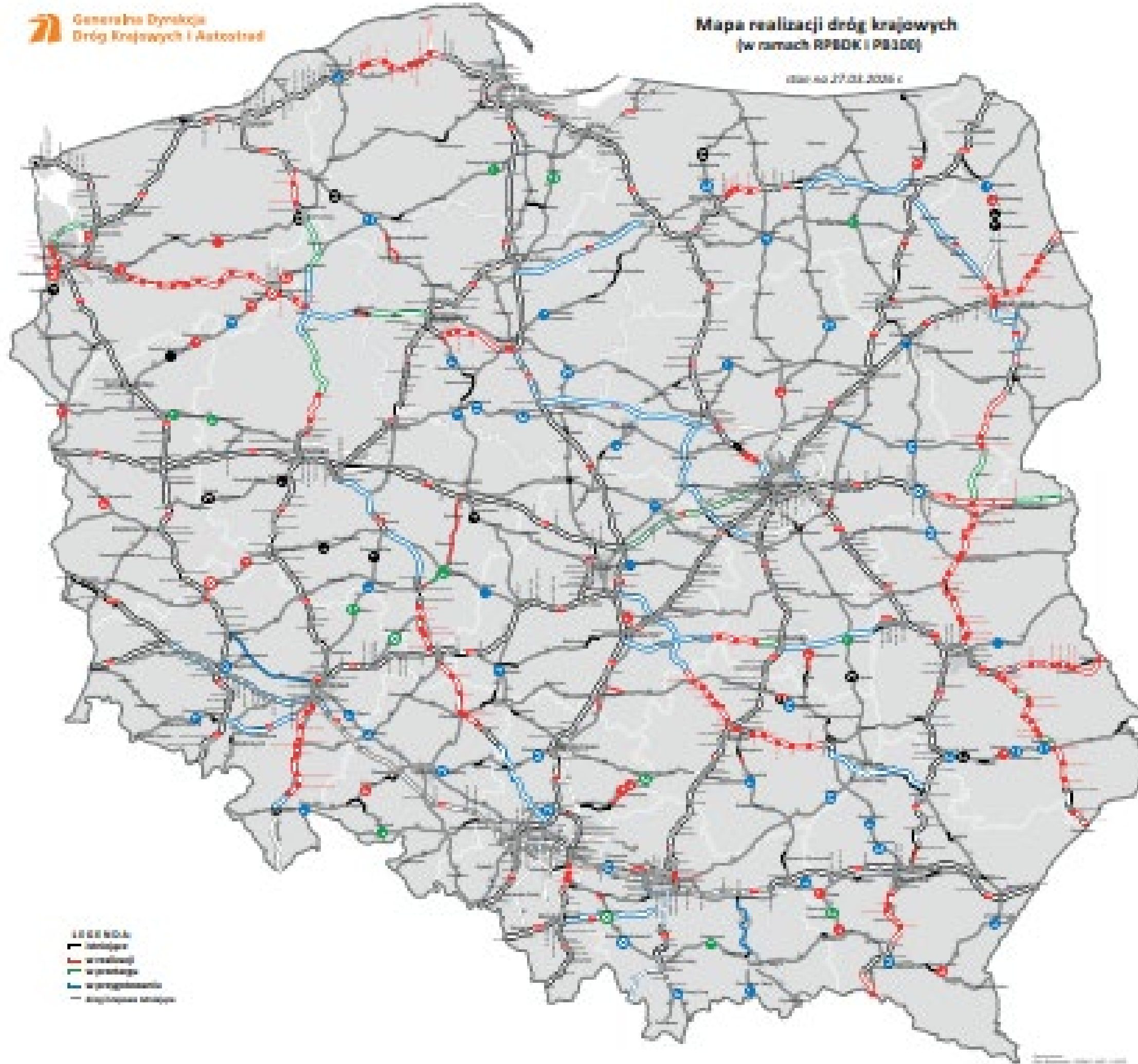


# Zapotrzebowanie na wysoko wykwalifikowaną kadrę inżynierską w sektorze budownictwa drogowego

16

- *Rządowy program Budowy Dróg Krajowych*
- *Program budowy obwodnic*
- *Program bezpiecznej infrastruktury drogowej*
- *Budowa i modernizacja dróg lokalnych*
- *Rozbudowa, utrzymanie i modernizacja istniejącej infrastruktury drogowej*
- *Dostosowanie infrastruktury drogowej do nowych technologii i wymogów środowiskowych w zakresie infrastruktury, motoryzacji i transportu*





## Rządowy Program Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.)

Rządowy Program Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.) (RPBDK2030) to średniookresowy dokument programowy, w którym została zaprezentowana lista inwestycji na drogach krajowych zaplanowanych do realizacji do 2033 r.

## Aktualne konkursy

### INNOWACJE W DROGOWNICTWIE V edycja konkursu



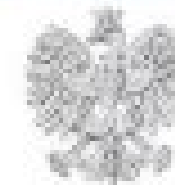
### Innowacje w drogownictwie - V edycja konkursu

Konkurs adresowany jest do studentów bądź absolwentów studiów pierwszego i drugiego stopnia, stacjonarnych lub niestacjonarnych których prace dyplomowe (magisterskie, inżynierskie, licencjackie) zostały lub zostaną obronione w okresie od 21 września 2024 r. do 30 grudnia 2025 r.

## Program budowy 100 obwodnic



- 100 zadań
- 28 mld zł
- wyprowadzenie ruchu poza tereny zurbanizowane
- poprawa bezpieczeństwa
- redukcja zanieczyszczeń





[www.facebook.com/knik.pw](https://www.facebook.com/knik.pw)



## Koło Naukowe Inżynierii Komunikacyjnej

529 polubienia • 531 obserwujący



Lubisz to

Wyślij wiadomość

Szukaj



## Zakład Inżynierii Transportowej i Geodezji WIL PW

@zakadinzynieriitransportow4888 · 61 subskrybentów · 17 filmów

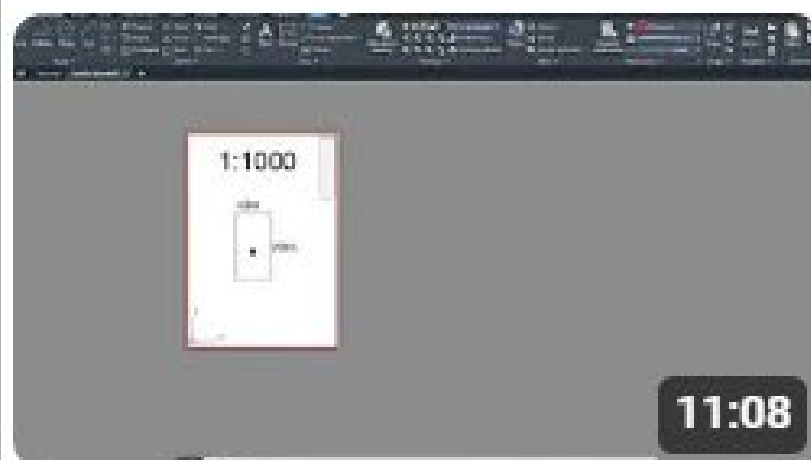
Więcej informacji o tym kanale ...więcej

[zitag.il.pw.edu.pl](http://zitag.il.pw.edu.pl) i jeszcze 1 link

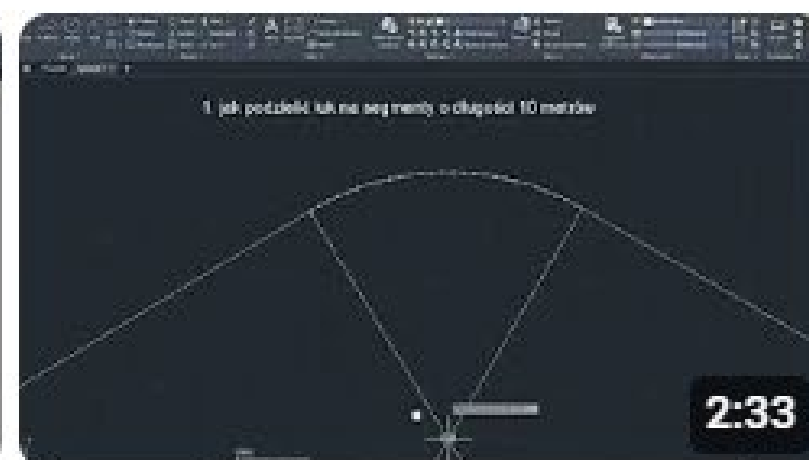
Subskrybujesz

Główna Wideo Playlisty Społeczność

Filmy ▶ Odtwórz wszystkie



AutoCAD: Wydruk rysunku w skali



AutoCAD: Podział łuku na segmenty o długości 10 m



Tworzenie mapy cz. 1: Osnowa



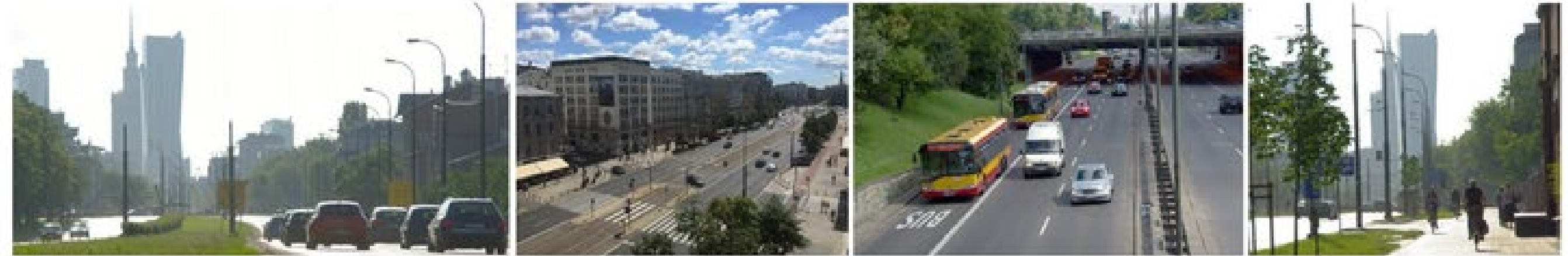
Tworzenie mapy cz.2: Szczegóły sytuacyjne



Tworzenie mapy cz.3: Szczegóły sytuacyjne c.d



[www.zitig.il.pw.edu.pl](http://www.zitig.il.pw.edu.pl)



## Aktualności



Po sukcesie konferencji „Miasto i Transport 2025”, która zgromadziła ponad 200 uczestników i 25 prelegentów z całej Polski, zapraszamy na kolejną odsłonę bliźniaczego wydarzenia – „**Transport i Urbanistyka 2026**”, która odbędzie się w dniach **7-8 maja 2026 r. na Politechnice Gdańskiej**. Tegoroczna edycja poświęcona będzie najważniejszym wyzwaniom współczesnych miast, w tym integracji polityk mobilności, jakości przestrzeni publicznych oraz efektywności systemów transportowych, łącząc perspektywę naukową, projektową i praktyczną.



**Wydział  
Inżynierii Lądowej**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

# Inżynieria Komunikacyjna

**Zbuduj drogę do swojej przyszłości!**

**Politechnika  
Warszawska**

**Dziękuję za uwagę**

