

## OFERTA DLA GOSPODARKI

*Oferta współpracy z gospodarką dotyczy głównie problematyki podejmowanej w ramach prac naukowo-badawczych pracowników Instytutu, a także zagadnień planistycznych i projektowych związanych z budownictwem drogowym i kolejowym.*

*Instytut współpracuje z: instytucjami centralnymi przy opracowywaniu wytycznych, metod obliczania i instrukcji, wyższymi uczelniami przy badaniu i wdrażaniu nowych rozwiązań, administracją lokalną przy wykonywaniu analiz i opracowywaniu programów poprawy sieci drogowej i kolejowej, lokalnymi zarządcami i biurami projektów przy wykonywaniu badań empirycznych, ekspertyz i projektowaniu nowych lub modernizowanych elementów komunikacyjnych. Oferta obejmuje również szkolenia pracowników administracji oraz kadry inżynierskiej w formie kursów lub studiów podyplomowych.*

*Profil oferowanych prac dotyczy:*

- *analiz ogólnych i szczegółowych bezpieczeństwa ruchu,*
- *badań empirycznych charakterystyk ruchu*
- *rozwoju modeli ruchu z ich zastosowaniem do ocen sprawności, kosztów i bezpieczeństwa ruchu drogowego,*
- *ekspertyz naukowych funkcjonowania rozwiązań drogowych wraz z koncepcjami ich usprawnień,*
- *projektowania dróg i węzłów, skrzyżowań, w tym małych rond, systemów organizacji ruchu,*
- *oceny wpływu dróg i ruchu na środowisko, w tym hałasu drogowego*
- *opracowania programów komputerowych wspomagających projektowanie dróg i skrzyżowań,*
- *projektowania konstrukcji nawierzchni drogowych oraz projektowania i optymalizacji składów mieszanek drogowych,*
- *zastosowania geosyntetyków do remontu nawierzchni,*
- *doboru i projektowania konstrukcji nawierzchni w osiedlach mieszkaniowych i obszarach zabytkowych.*
- *szkolenia kadr inżynierskich obejmujące: inżynierię ruchu, projektowanie dróg i skrzyżowań, wdrażanie nowych technologii w budowie nawierzchni drogowych, oraz audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego.*
- *studiów wykonalności przedsięwzięć związanych z budową i modernizacją dróg szynowych, w tym także kolei górskich i przemysłowych,*
- *badań stanu toru i diagnostyki wszystkich typów konstrukcji dróg szynowych,*
- *opracowania technologii budowy i eksploatacji dróg szynowych i lotniskowych,*
- *konsultacji przy projektowaniu budowy i modernizacji dróg szynowych i lotniskowych, również z uwzględnieniem problemów ekonomicznych,*
- *opracowania studiów komunikacyjnych do planów zagospodarowania przestrzennego miasta, osiedla, gminy, rejonu,*
- *oceny efektywności ekonomicznej wariantów rozwoju systemu komunikacyjnego; również metodą wielokryterialnej oceny rozwiązań z uwzględnieniem wpływu na środowisko,*
- *kompleksowych badań ruchu i podróży,*
- *oceny celowości budowy obejścia drogowego miasta,*
- *projektowania usprawniania obsługi miasta komunikacją zbiorową,*
- *kompleksowej oceny jakości i usług świadczonych przez przedsiębiorstwa komunikacji zbiorowej; w tym oceny punktualności, regularności kursowania, priorytetów w ruchu*
- *kompleksowej oceny rozwiązań projektowych i studiów wykonalności inwestycji transportowych.*

Dodatkowo Instytut może zaoferować badania i kursy w posiadanych laboratoriach.

**Laboratorium inżynierii ruchu** wyposażone w aparaturę do:

- pomiarów ruchu z wykorzystaniem rejestratorów mikroprocesorowych,
- pomiarów ruchu z wykorzystaniem techniki wideo,
- pomiarów prędkości pojazdów,
- pomiaru hałasu,
- komputerowej analizy obrazów wideo

**Laboratorium badawcze materiałów i nawierzchni drogowych**, wyposażone w aparaturę do:

- badania i oceny materiałów kamiennych, kruszyw i lepiszcz, mieszanek mineralno-asfaltowych, również wyciętych z nawierzchni
- projektowania składu mieszanek mineralno-bitumicznych, stabilizacji, chudych betonów cementowych i popiołowych,
- ustalania recept nowocześniejszych mieszanek mineralno-asfaltowych i mineralno-cementowo-emulsyjnych, z uwzględnieniem badań zmęczenia
- badania połączeń międzywarstwowych w warstwach związanych asfaltem lub cementem
- badania nośności i zagęszczalności gruntów i kruszyw oraz własności mieszanek stabilizowanych spoiwami
- pomiaru szorstkości nawierzchni drogowych.

**Laboratorium komputerowe** wspomagające pracę, a także umożliwiające prowadzenie kursów komputerowych, dysponujące oprogramowaniem do:

- analiz przepustowości, sprawności rozwiązań infrastruktury drogowej i sterowania ruchem drogowym (HCS, SIDRA, SOAP, SBSS, PRZEPUSTOWOŚĆ, TRANSYT, PASSER, VISSIM),
- projektowania geometrycznego dróg (AutoCAD, MicroStation, InRoads),
- analiz systemów transportu i funkcjonowania komunikacji zbiorowej (VISUM, VISSIM)
- przetwarzania danych, analizy statystycznej i graficznej (Statistica, Stagraphics)
- projektowania konstrukcji nawierzchni.