



INŻYNIERIA RUCHU

rozdział 1

Informacje wstępne

O przedmiocie – definicja Inżynierii ruchu

„Inżynieria ruchu jest dziedziną inżynierii zajmującą się badaniami procesów ruchu i praktycznym zastosowaniem wiedzy o ruchu w planowaniu, projektowaniu, realizacji i eksploatacji obiektów transportowych, a zwłaszcza organizacją i zarządzaniem ruchem lądowym, wodnym i powietrznym.

Podstawowym celem inżynierii ruchu jest zapewnienie w sposób systemowy bezpiecznego, sprawnego i ekonomicznego przemieszczania osób i ładunków przy ograniczeniu ujemnego wpływu transportu na zasoby środowiska przyrodniczego i kulturowego”.

Według: A. Krych „Terminologia kompleksowych badań i modelowania ruchu”

O przedmiocie – formy dydaktyczne

Wykład: 15 tygodni, 20 „rozdziałów” = prezentacje +
„wyciąg z prezentacji” = materiały dla studentów +
materiały źródłowe (nadobowiązkowe)

Projekt: 7,5 tygodni, 3 ćwiczenia =
dane do projektu +
przykładowe rozwiązania

Materiały dydaktyczne:

<https://zits.pwr.edu.pl/kruszyna/ir.html>

Maciej Kruszyna



Dzień dobry

Materiały dydaktyczne dotyczące prowadzonych przeze mnie przedmiotów znajdują się na odrębnych stronach:

[Miejski Transport Szynowy \(wcześniej: Koleje Miejskie, cz.1 studia inżynierskie\)](#)

[Transport Szynowy w Aglomeracjach \(wcześniej: Koleje Miejskie, cz.2 studia magisterskie\)](#)

[Koleje wybrane zagadnienia](#)

[Inżynieria ruchu](#)

[Lotniska](#)

[Seminaria Dyplomowe](#)

O przedmiocie – warunki zaliczenia

- Projekt: szczegółowe warunki podażą prowadzący
opracowanie i oddanie 3 ćwiczeń w podanych terminach
częstkowych
termin „nieprzekraczalny” = 25.06.2026
- Wykład: obecność nieobowiązkowa (niesprawdzana)
egzamin – w sesji (termin do uzgodnienia)
możliwy jest termin „zerowy” (ostatnie wykłady)

Projekt

IRp1: Modelowanie podróży

IRp2: Sygnalizacje wielofazowe i ocena warunków ruchu

IRp3: Sygnalizacje akomodacyjne – dwie strategie sterowania ruchem (w tym z priorytetami dla wybranych użytkowników systemu transportu)

Tematyka wykładów (1)

1. O przedmiocie, literatura, warunki zaliczenia, projekt

Blok 1

2. Rozszerzona definicja inżynierii ruchu, elementy i narzędzia inżynierii ruchu

3. Definicje związane z ruchem drogowym oraz z modelowaniem ruchu (użytkownicy, obszary, rejony, sieć, kroki ...)

4. Etapy i rodzaje modelowania ruchu

5. Deterministyczne ujęcie ruchu drogowego. Modele makro- i mikroskopowe

6. Stochastyczne ujęcie ruchu drogowego

7. Ruch drogowy w ujęciu statystycznym

Tematyka wykładów (2)

Blok 2

8. Mobilność

9. Polityka Transportowa

10. Charakterystyka transportu zbiorowego

11. Priorytety (celowość, grupy użytkowników, przykłady, ocena stopnia preferencji)

12. Akomodacja, definicje, elementy, kroki

13. Detektory

14. Algorytmy, zasady konstrukcji, zapisu

15. Metoda wydłużania sygnałów

16. Metoda zamiany kolejności faz

Tematyka wykładów (3)

Blok 3

17. Koordynacja sygnalizacji, systemowe sterowanie ruchem

18. Kompleksowe Badania Ruchu we Wrocławiu

19. Transport w przyszłości

20. Megametro

Literatura uzupełniająca

Gaca, Suchorzewski, Tracz „Inżynieria ruchu drogowego: teoria i praktyka”, WKiŁ, najnowsze wydanie (2014, dodruk)

#	Autor	Tytuł	Rok/Od roku	Bibl.(ogółem/wyp.)	Adres elektroniczny
1	☐ Gaca, Stanisław.	Inżynieria ruchu drogowego : teoria i praktyka /	2009	BG-Wypożyczalnia(11/ 11) BG-Czytelnia-Główna(1/ 0) BW-Budownictwa(5/ 5) BW-Mechanicznego(4/ 4) BF-Legnica(2/ 0) BF-Wałbrzych(5/ 0)	{ Dostęp z sieci PWr. Pokrewne wyd. } Pokaż
2	☐ Gaca, Stanisław.	Inżynieria ruchu drogowego : teoria i praktyka /	2008	BG-Wypożyczalnia(6/ 6) BG-Czytelnia-Główna(1/ 0) BW-Budownictwa(10/ 9) BW-Mechanicznego(1/ 0) BI-Architektury-i-Urbanistyki(5/ 0) BF-Legnica(3/ 0) BF-Jelenia-Góra(5/ 3) BF-Wałbrzych(5/ 0)	{ Dostęp z sieci PWr. } Pokaż

Komar, Wolek „Inżynieria ruchu drogowego: wybrane zagadnienia”, skrypt PWr, 1994

3	☐ Komar, Zbigniew.	Inżynieria ruchu drogowego : wybrane zagadnienia /	1994	BG-Wypożyczalnia(8/ 4) BG-Czytelnia-Główna (1/ 0) BW-Budownictwa(18/ 4) BF-Wałbrzych(5/ 0)	
---	---	--	------	---	--

Inne pozycje będą podawane w kolejnych rozdziałach wykładu

EGZAMIN

Sesja egzaminacyjna:

26.06.2026 – 14.07.2026

CZY MYŚLEĆ JUŻ O DYPLOMIE?

Omówienie przykładowych tematów

Możliwość „wymyślenia” indywidualnego tematu już w tym semestrze

Kiedyś było:

Studenckie Koło Inżynierii Komunikacyjnej

<https://www.facebook.com/skik.pwr>



A teraz jest:



Politechnika Wrocławska

dr inż. Piotr Górski, Prorektor ds. Studenckich

Wrocław, 05-02-2026

PRS24 / 56 / 2026

DECYZJA

Na podstawie przedłożonej deklaracji założycielskiej, protokołu z wyboru władz oraz regulaminu Uczelnianej Organizacji Studenckiej wyrażam zgodę na wpis podmiotu **Koło Naukowe GIS w Budownictwie** w grupie koła naukowe, do Spisu Uczelnianych Organizacji Studenckich, prowadzonego przez Uczelnię. Podstawa prawna: Ustawa z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, rozdział 4, art. 111. z późn. zm.