

Transport Szynowy w Aglomeracjach

Wykład dla drugiego stopnia studiów (magisterskie), specjalność ITS

TSA_01

Dr hab. inż. Maciej Kruszyna, profesor uczelni

współpraca: pracownicy Zespołu Kolei i Systemów Transportu, Katedra Dróg, Mostów, Kolei i Lotnisk

Zakres przedmiotu (wykład plus inne formy)

Warunki zaliczenia

Wprowadzenie: aglomeracje i systemy transportu szynowego

Jakiś film – zawsze dobry na początek:

Węzeł przesiadkowy Szamotuły <https://www.youtube.com/watch?v=CF0gVoxxzqo>

Węzeł przesiadkowy w Toruniu <https://www.youtube.com/watch?v=sL3oGd6Bsk8>

Przykład: Bazylea

(zdjęcie plus opcjonalnie „maps” „street view”)





Dla Fanów:

Trams at Basel SBB Railway Station Straßenbahn bei Bahnhof Basel SBB Trams à Gare de Bâle CFF

<https://www.youtube.com/watch?v=CYrmJyPUGio>



Plan wykładu

Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
Wy1	Wstęp (zakres przedmiotu, literatura). Systemy transportu szynowego	1
Wy2	Rola węzłów w systemach transportu aglomeracyjnego	2
Wy3	Pętle i krańcówki tramwajowe. Trójkąty torowe.	2
Wy4	Elementy węzłów transportu publicznego	2
Wy5	Koleje miejskie i regionalne	2
Wy6	Metro, premetro, SKM	2
Wy7	Wydzielanie torowisk tramwajowych z ruchu ogólnego. Pasy autobusowo-tramwajowe. Linie jednotorowe z ruchem dwukierunkowym.	2
Wy8	Zajezdnie tramwajowe. Zaliczenie	2
	Suma godzin	15

Zakres projektu

Forma zajęć – projekt		Liczba godzin
Pr1	Zajęcia organizacyjne (omówienie wymagań i zasad zaliczania, wydanie tematów projektów, omówienie zakresu projektu).	1
Pr2	Infrastruktura towarzysząca pętli i krańcówek	2
Pr3	Geometria układu torowego pętli i krańcówek	2
Pr4	Pętla i krańcówka pośrednia.	2
Pr5	Pętla i krańcówka końcowa.	2
Pr6	Przekroje konstrukcyjne.	2
Pr7	Przejazd międzytorowy podwójny. Rozjazdy. Opis techniczny	2
Pr8	Konsultacje. Zaliczenie projektu.	2
Suma godzin		15

Zakres seminarium – nowe!

Forma zajęć – seminarium		Liczba godzin
Se1	Zajęcia organizacyjne (literatura, warunki zaliczenia seminarium, uwagi dotyczące prezentacji, wydanie tematów).	1
Se2	Projektowanie i budowa metra. Niepełnosprawni w metrze	2
Se3	Kolej miejska na świecie.	2
Se4	Kolej miejska w Polsce.	2
Se5	Kolej miejska we Wrocławiu.	2
Se6	Tramwaje dwusystemowe. Tramwaje podmiejskie	2
Se7	Premetro. Light rail. Tramwaje niekonwencjonalne.	2
Se8	Zaległe wystąpienia. Zaliczenie seminarium.	2
Suma godzin		15

**Indywidualne badania terenowe
plus prezentacja wyników
oraz dyskusja
- szczegóły na seminarium**

**Warunki zaliczenia / konsultacje
szczegóły na wykładzie**

Materiały – <https://zits.pwr.edu.pl/>



Zespół Kolei i Systemów Transportu

Katedry Dróg, Mostów, Kolei i Lotnisk
Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej







- Strona główna
- Pracownicy
- Konsultacje
- Oferta
- Dydaktyka
- Laboratorium
- Konferencje
- Do pobrania
- Linki

Ostatnia aktualizacja:
4.10.2022 r.



Zespół Kolei i Systemów Transportu

Pracownicy



- Strona główna
- Pracownicy
- Konsultacje
- Oferta
- Dydaktyka
- Laboratorium
- Konferencje
- Do pobrania
- Linki

dr hab. inż. Maciej Kruszyna, profesor uczelni - H3; pok. 1.17, tel. 320-45-56
Kierownik zespołu, Opiekun specjalności ITS
e-mail: maciej.kruszyna@pwr.edu.pl

dr hab. inż. Danuta Bryja, profesor uczelni - H3; pok. 1.17, tel. 320-45-56
Dziekan Wydziału BLiW
e-mail: danuta.bryja@pwr.edu.pl

dr inż. Radosław Mazurkiewicz - H3; pok. 1.15, tel. 320-31-27
e-mail: radoslaw.mazurkiewicz@pwr.edu.pl

dr inż. Jacek Makuch - H3; pok. 1.14, tel. 320-39-36
e-mail: jacek.makuch@pwr.edu.pl

dr inż. Igor Gisterek - H3; pok. 1.13, tel. 320-45-49
e-mail: igor.gisterek@pwr.edu.pl

mgr inż. Adam Hylński - H3; pok. 1.10, tel. 320-45-48
e-mail: adam.hylinski@pwr.edu.pl

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](#)

Transport Szynowy w Aglomeracjach (Koleje Miejskie cz.2)



Cele przedmiotu:

...

Materiały dydaktyczne:

...

[Powrót do strony głównej](#)

Literatura – z karty przedmiotu

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Ostaszewicz J., Rataj M.: Szybka komunikacja miejska, WKiŁ 1979
2. Podoski J.: Tramwaj szybki, WKiŁ 1983
3. Podoski J.: Transport w miastach, WKiŁ 1985
4. Wesołowski J.: Transport miejski. Ewolucja i problemy współczesne, Politechnika Łódzka, Zeszyty naukowe nr 918, 2003
5. Wytyczne techniczne projektowania, budowy i utrzymania torów tramwajowych, MAGTiOŚ 1983
6. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, DzU RP Nr 43 z 14.05.1999, poz. 430; ze zmianami - DzU RP z 29.01.2016, poz. 124 (nowy tekst jednolity)
7. Kruszyna M. „Koleje miejskie i regionalne w Polsce”, Księży Młyn 2018

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Sobolewski E., Nowiński J., Sikorski A.: Miejska komunikacja szynowa, WKiŁ 1971
 2. Kubalski J.: Tory tramwajowe, WKiŁ 1978
 3. PN-K-92009: 1998 Komunikacja miejska. Skrajnia budowli. Wymagania
 4. PN-K-92011: 1998 Torowiska tramwajowe. Wymagania i badania
 5. Poliński J.: Projektowanie uniwersalne - dostosowanie kolei do przewozu osób niepełnosprawnych, IK 2012
- Bieżące artykuły z czasopism: „Przegląd Komunikacyjny”, „Transport miejski i regionalny”

Aglomeracje i systemy transportu szynowego – zasady podstawowe



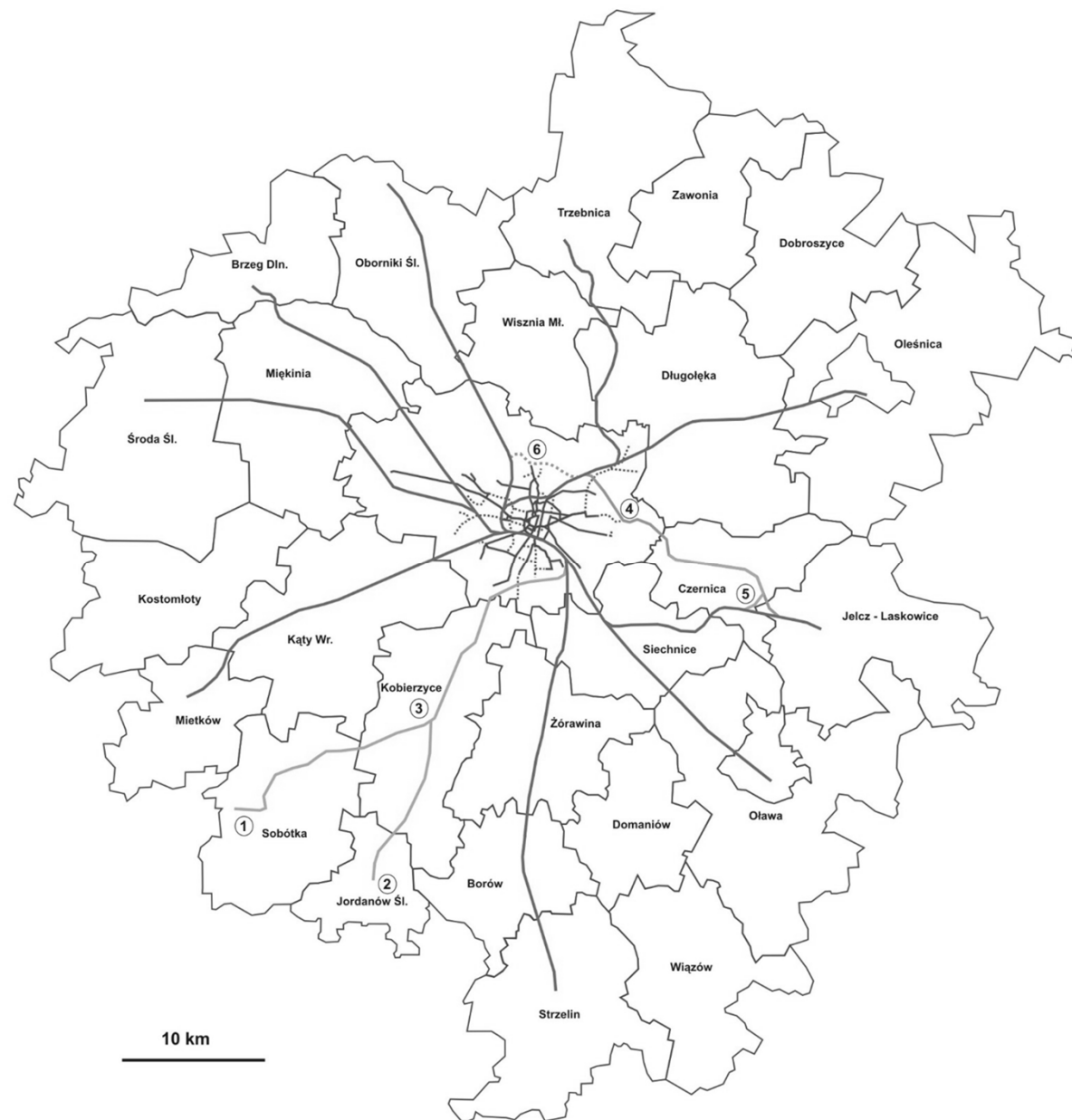
SIEĆ POŁĄCZEŃ

Konieczna jest hierarchizacja linii w sieci połączeń

W sieci linii głównych należy zadbać o niedługi czas przejazdu

System kolejowy (aglomeracyjny) i tramwajowy (miejski) stworzą zintegrowaną sieć głównych połączeń, powiązaną w węzłach, ale w zasadzie o różnych funkcjach

Główna sieć połączeń może być nieco oderwana od istniejącej sytuacji, a orientować się powinna raczej na osiągnięcie zakładanych efektów



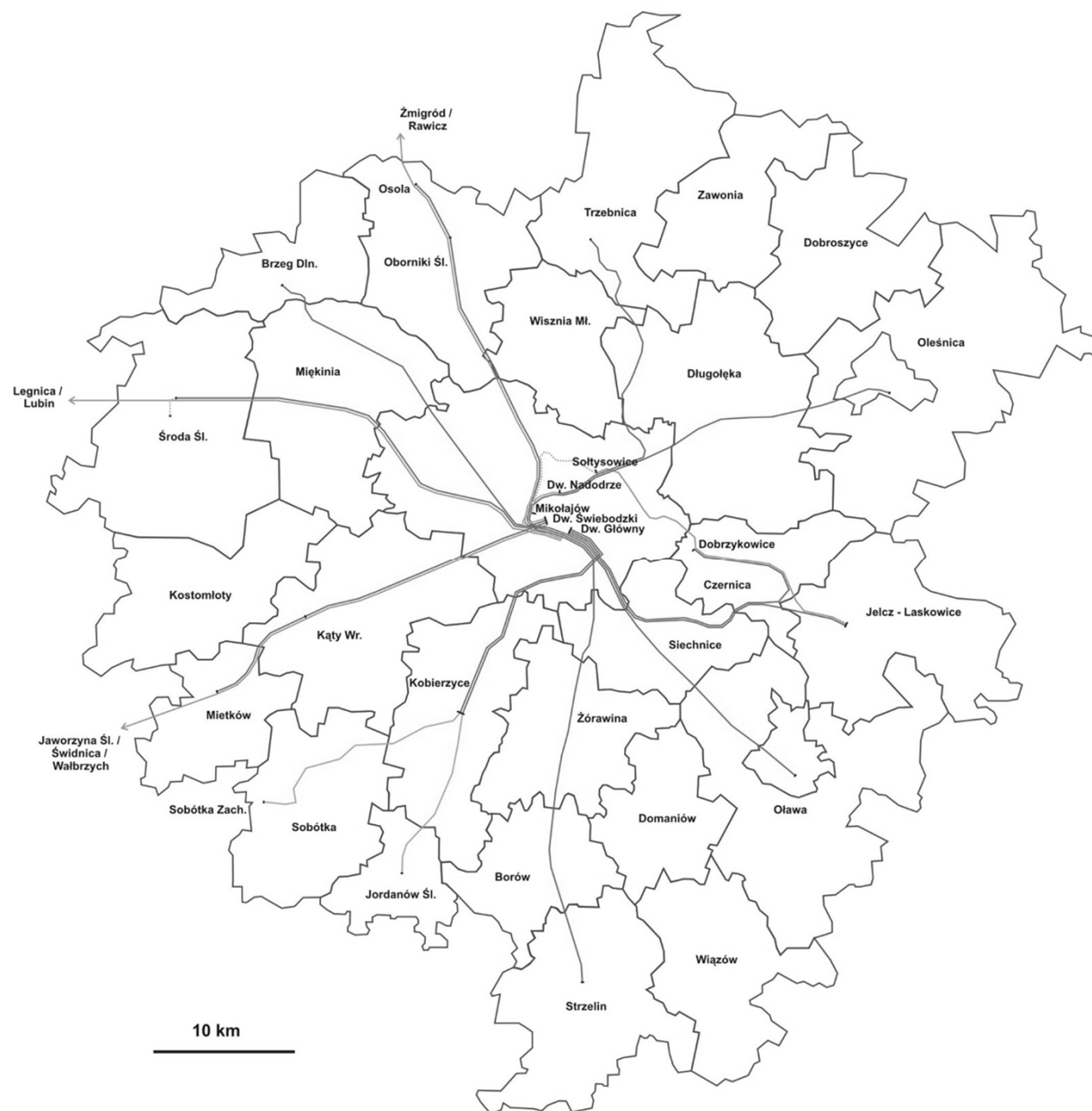


LICZBA KURSÓW

Podstawową cechą zintegrowanego systemu połączeń powinien być modularny takt kursowania z dużą liczbą kursów na danych liniach

Proponuje się wprowadzenie modułu bazującego na liczbie 6 (minut) – dotyczącego linii w centralnej części aglomeracji, a „rozrzedzanego” do wartości 30 (minut) dla linii na jej obrzeżach

Przepustowość elementów sieci powinna być dostosowywana (modyfikowana) stosownie do założonej logiki systemu połączeń (liczba linii i kursów).





WĘZŁY

Lokalizacje węzłów w systemie podróży aglomeracyjnych są pochodną konfiguracji przebiegów linii oraz logiki organizacji systemu transportu zbiorowego

Praktycznie wszystkie stacje kolei aglomeracyjnej powinny pełnić funkcję węzłów

Węzeł mobilności jest swoistym rozwinięciem węzła przesiadkowego

