



	3. Kordel Z., Kuriata A., <i>Logistyka miasta na bazie teorii mnogości i gier.. Aglomeracja i metropolia</i> , Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2022.
--	---

CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ	
Cele przedmiotu	
Cel 1	Wykład ma na celu omówienie zasad funkcjonowania systemów transportowych w mieście oraz problemów związanych z zarządzaniem tego typu systemami. W trakcie wykładów studenci mają okazję poznać od strony praktycznej jakie są tędy rozwoju systemów logistyki miejskiej w największych miastach Polski i nie tylko. Od strony praktycznej mogą poznać jak wygląda centrum zarządzania ruchem w MZK Bydgoszcz, jak wygląda nowoczesne sterowanie ruchem na terenie zajezdni tramwajowej spółki Tramwaj Fordon.
Cel 2	Celem ćwiczeń jest analiza obszaru miejskiego wybranego miasta na terytorium Polski. Analiza ta obejmuje ocenę dostępności mieszkańców miasta do miejskiej sieci transportowej (autobusowej i tramwajowej) oraz sieci podmiejskich. Warunki skomunikowania z transportem międzymiastowym. Kolejnym etapem projektu jest ocena poziomu zaawansowania miasta w ITS'y i ocena zjawiska kongestii na podstawie uzyskanych danych od organizatorów transportu zbiorowego w analizowanym mieście. Ponadto studenci dokonują analizy planów w zakresie dostosowania się do wymagań w zakresie elektro mobilności i stosowania środków transportu miejskiego wyposażonych w alternatywne źródła zasilania. Ostatnim etapem jest budowa ankiety i umieszczenie jej na portalach społecznościowych analizowanych miast celem oceny jakości świadczonych usług przez operatorów transportu miejskiego wybranego miasta.

Treści programowe		
FORMA WYKŁADOWA		
	Liczba godzin	Treści programowe
wykłady	15 godz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Organizator transportu – rola i funkcje</li> <li>→ Operator transportu miejskiego – rola i funkcje</li> <li>→ Kongestia – analiza zjawiska</li> <li>→ Telematyka w systemach transportowych</li> <li>→ Rola i funkcje Inteligentnych Systemów Transportowych</li> <li>→ Metody podnoszenia efektywności przewozów podmiejskich</li> <li>→ Systemy analizowania podróży złożonych</li> <li>→ Systemy informatyczne dla komunikacji miejskiej – DPK Systems</li> <li>→ Systemy zakupy biletów - Open Payment System, zbiletem.pl</li> <li>→ Nowe trendy w komunikacji miejskiej na przykładzie Tele-Bus</li> </ul>
FORMA ĆWICZENIOWA		
laboratorium	15 godz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Identyfikacja analizowanej aglomeracji miejskiej</li> <li>→ Identyfikacja systemów transportu zbiorowego w mieście</li> <li>→ Analiza warunków skomunikowania systemów transportu z transportem międzymiastowym</li> <li>→ Analiza zastosowań inteligentnych systemów transportowych w mieście</li> <li>→ Działanie miasta w kierunku smart city</li> <li>→ Działania miasta w kierunku elektromobilności</li> <li>→ Ankieta jakości usług transportu zbiorowego w mieście</li> </ul>

Efekty uczenia się				
	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do efektów uczenia się		
	w zakresie WIEDZY	dla kierunku	UCh I st. PRK poziom 6	Ch II st. PRK poziom 6
EU1	identyfikuje potrzeby transportowe mieszkańców obszarów wysoce zurbanizowanych, rozumie potrzeby zmian w kierunku transportu niskoemisyjnego; dostrzega problemy związane z przemieszczaniem osób o ograniczonej ruchowości, identyfikuje możliwe rozwiązania w zakresie równej dostępności do transportu miejskiego, zna aspekty ekologiczne tworzenia stref logistyczno- przemysłowych usytuowanych w granicach miast lub ich bliskim sąsiedztwie	K_W01 K_W02 K_W03 K_W04 K_W07	P7U_W	P7S_WG
EU2	dokonuje oceny systemów transportu zbiorowego w mieście w kontekście jakości świadczonych usług przewozowych, ocenia natężenie ruchu na drogach dolotowych i wylotowych miasta, potrafi dokonać analizy	K_U01 K_U02 K_U04	P7U_W	P7S_UW

	natężenia ruchu w wybranych węzłach komunikacyjnych; potrafi dokonać oceny stopnia korelacji różnych gałęzi transportu	K_U05 K_U06		
<b>w zakresie KOMPETENCJI</b>				
EU3	podejmuje działania na rzecz interesu mieszkańców obszarów zurbanizowanych poprzez czynny udział w konsultacjach społecznych w zakresie logistyki miejskiej, aktywnie uczestniczy w konsultacjach społecznych dzieląc się zdobytą wiedzą i umiejętnościami oraz własnym doświadczeniem	K_K02	P7U_K	P7S_KO
EU4	jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, podejmuje inicjatywy mające na celu podnoszenie świadomości ekologicznej w aspekcie korzyści jakie przynosi transport zbiorowy oraz niskoemisyjny	K_K03	P7U_K	P7S_KO
EU5	jest gotów do inspirowania i organizowania procesu doskonalenia umiejętności warsztatowych innych osób, rozumie konieczność podnoszenia świadomości społecznej w zakresie ekologii wśród dzieci i młodzieży	K_K04	P7U_K	P7S_KR

<b>Kryteria oceny osiągniętych efektów</b>	
<b>na ocenę 2</b>	poniżej 51% - opanowanie wiedzy na poziomie poniżej zadowalającego, brak podstawowej wiedzy w zakresie realizowanej tematyki.
<b>na ocenę 3</b>	51-60% - opanowanie na poziomie zadowalającym podstawowych kwestii wynikających z treści programowych.
<b>na ocenę 3,5</b>	61-70% - przyswojenie na średnim poziomie problematyki organizacji transportu zbiorowego
<b>na ocenę 4</b>	71-80% - uzyskanie na poziomie dobrym wiedzy w zakresie realizowanych treści i zadawanych problemów.
<b>na ocenę 4,5</b>	81-90% - kompleksowe opanowanie treści programowych umożliwiające identyfikację zasad teoretycznych i praktycznych aspektów przedmiotu.
<b>na ocenę 5</b>	91-100% - doskonałe, zaawansowane opanowanie treści programowych w tym części dotyczącej rozwiązywania problemów związanych z organizacją transportu zbiorowego w mieście.

<b>Metody oceny</b>
<b>Ocena formułująca</b> F1. Wypowiedzi studenta świadczące o zrozumieniu lub brakach w zrozumieniu treści omawianych F2. Pytania zadawane przez studenta świadczące o poziomie wiedzy i zainteresowania problematyką F3. Aktywność poznawcza studenta- znajomość literatury przedmiotu, samodzielne wyciąganie wniosków F4. Przygotowanie wcześniejsze materiału i zaprezentowanie go przez studenta na zajęciach F5. Bieżąca ocena postępów uczenia się – sprawdziany wiedzy, kolokwia  <b>Ocena podsumowująca P</b> P1. Ocena z wypowiedzi zaliczającej ćwiczenia (ćwiczenia) P2. Ocena z kolokwium kończącego przedmiot (wykład) P3. Ocena z przygotowanych prezentacji, eseju, innych form (wykład/ćwiczenia) P4. Ocena z egzaminu ustnego/zaliczenia końcowego (wykład)

<b>Zaliczenie końcowe/ wykład</b>	Kolokwium
<b>zaliczenie końcowe/ projekt</b>	pozytywna ocena ze zrealizowanych zadań cząstkowych oraz oddane zadanie w formie projektu

<b>Obciążenie pracą studenta - bilans punktów ECTS</b>			
<b>Forma aktywności</b>		<b>Obciążenie studenta</b>	
		<b>Godziny</b>	<b>ECTS</b>
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>			
<b>Godziny wynikające z planu studiów</b>	wykłady	10	<b>0,4</b>
	ćwiczenia	-	-
	ćwiczenia projektowe	15	<b>0,6</b>
	laboratorium	-	-
	inne		
<b>Razem</b>		<b>25</b>	<b>1,0</b>

Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym		
przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia końcowego/zdawanie egzaminu/zaliczenia końcowego	10	0,4
przygotowanie do kolokwίων/ odpowiedzi ustnej	-	-
przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5	0,2
przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10	0,4
<b>Razem</b>	<b>25</b>	<b>1,0</b>
<b>Razem PRZEDMIOT</b>	<b>50</b>	<b>2,0</b>

Bilans punktów ECTS					
ECTS/ WYKŁAD	ECTS/ ĆWICZENIA	ECTS/ LABORATORIUM	ECTS/ PRACOWNIA/ PROJEKT	ECTS/ SEMINARIUM	ECTS/ SUMA
1	-	-	1	-	2