

UCZELNIA METROPOLITALNA						
Kierunek studiów: Logistyka						
Przedmiot: Infrastruktura transportu						
Profil kształcenia: Praktyczny						
Poziom kształcenia: studia I stopnia						
Liczba godzin w semestrze	1		2		3	
	I	II	III	IV	V	VI
Studia stacjonarne			18w			
Studia niestacjonarne			16w			
JĘZYK PROWADZENIA ZAJĘĆ	Polski					
FORMA ZAJĘĆ	Wykład					
CELE PRZEDMIOTU	Zdobycie przez studentów wiedzy z zakresu infrastruktury drogowej, kolejowej, morskiej i lotniczej, ze szczególną ich implementacją praktyczną oraz dotyczącej współczesnego podejścia planowania układu dróg komunikacyjnych i ich eksploatacji.					
Odniesienie do efektów uczenia się		Opis efektów uczenia się		Sposób weryfikacji efektu uczenia się		
Efekt kierunkowy	PRK					
WIEDZA						
L_W 01 L_W03	P6S_WG	zna w zaawansowanym stopniu zagadnienia ogólne dotyczące środków transportu, procesów transportowych, systemów transportowych oraz ich planowania;		● test;		
L_W01 L_W03	P6S_WG	Zna w zaawansowanym stopniu infrastrukturę transportu jej zadania ,objekty uwzględniając infrastrukturę transportu kolejowego ,lotniczego, miejskiego, wodnego i intermodalnego zna zastosowanie tej wiedzy w zawodowej działalności logistycznej		● test;		
L_W04	P6S_WK	Zna tendencje światowe rozwoju infrastruktury transportu - i powiązania z ochroną środowiska		● test;		
UMIĘJĘTNOŚCI						
L_U02 L_U05	P6S_UW	potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do oceny stanu infrastruktury transportu uwzględniając infrastrukturę transportu kolejowego ,lotniczego, miejskiego, wodnego i intermodalnego;		● praca zaliczeniowa		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE						
L_K01 L_K02	P6S_KK	ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, jest gotów do ciągłego dokształcania się i rozwoju zawodowego i osobistego;		● sprawdzenie gotowości studenta do oceny własnej wiedzy; selftest		

<b>Nakład pracy studenta (w godzinach dydaktycznych 1h dyd.=45 minut)**</b>	
<b>Stacjonarne</b> udział w wykładach = 18 udział w ćwiczeniach = przygotowanie do ćwiczeń = przygotowanie do wykładu = 16 przygotowanie do egzaminu/zaliczenia = 12 realizacja zadań projektowych = e-learning = egzamin/zaliczenie = 2 inne (określ jakie) = konsultacje 2 <b>RAZEM: 50</b> <b>Liczba punktów ECTS:2</b> <b>w tym w ramach zajęć praktycznych: 0</b>	<b>Niestacjonarne</b> udział w wykładach = 16 udział w ćwiczeniach = przygotowanie do ćwiczeń = przygotowanie do wykładu = 18 przygotowanie do egzaminu/zaliczenia = 12 realizacja zadań projektowych = e-learning = egzamin/zaliczenie = 2 inne (określ jakie) = konsultacje 2 <b>RAZEM: 50</b> <b>Liczba punktów ECTS: 2</b> <b>w tym w ramach zajęć praktycznych: 0</b>
<b>WARUNKI WSTĘPNE</b>	Brak
<b>TREŚCI PRZEDMIOTU</b> (z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej i e-learning)	Treści realizowane w formie bezpośredniej: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wprowadzenie do przedmiotu- infrastruktura transportu. Charakterystyka i klasyfikacja infrastruktury transportowej. Kierunki rozwoju infrastruktury transportu. Infrastruktura transportu drogowego. Podstawowe właściwości funkcjonalne oraz podstawowe parametry techniczne i eksploatacyjne infrastruktury drogowej.</li> <li>● Charakterystyka transportu kolejowego. Podstawowe elementy infrastruktury transportu szynowego Systemy transportu szynowego. Podstawowe elementy drogi szynowej – układ konstrukcyjny, parametry techniczne i eksploatacyjne.</li> <li>● Infrastruktura kolei dużych prędkości. Wymagania i podstawowe zasady projektowania infrastruktury kolei dużych prędkości. Zagadnienia środowiskowe w budowie, eksploatacji i utrzymaniu infrastruktury kolejowej</li> <li>● Infrastruktura transportu miejskiego. Klasyfikacja i charakterystyka infrastruktury transportu miejskiego. Zadania i obiekty infrastruktury transportu miejskiego. Infrastruktura liniowa i punktowa w transporcie miejskim. Organizacja transportu miejskiego.</li> <li>● Infrastruktura transportu lotniczego. Klasyfikacja i podstawowa charakterystyka. Organizacja ruchu lotniczego. Drogi lotnicze, lotniska i lądowiska, port lotniczy, pojęcie węzła lotniczego (hubu).</li> <li>● Infrastruktura transportu wodnego. Klasyfikacja i charakterystyka infrastruktury transportu wodnego. Transport wodny śródlądowy. Transport morski.</li> <li>● Infrastruktura złożonych systemów transportowych. Infrastruktura transportu intermodalnego. Techniki i technologie transportu intermodalnego. Terminale i centra logistyczne.</li> <li>● Podstawowa charakterystyka funkcjonalna i parametry techniczne transportu rurociągami.</li> <li>● Zaplecze techniczne i ogólne zasady utrzymania infrastruktury transportu drogowego, szynowego, lotniczego, wodnego i rurociągowego..</li> <li>● Kierunki rozwoju infrastruktury - tendencje światowe. Ochrona środowiska a infrastruktura transportu.</li> <li>● Podsumowanie wykładu.</li> </ul> Treści realizowane w formie e-learning: nie dotyczy
<b>LITERATURA OBOWIĄZKOWA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R., Infrastruktura transportu, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018.</li> <li>● Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K., Transport, PWN, Warszawa 2017.</li> <li>● Towpik K., Infrastruktura transportu kolejowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2017.</li> </ul>
<b>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA</b> (w tym min. 2 pozycje w języku angielskim; publikacje książkowe lub artykuły)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Banach M., Od inteligentnego transportu do inteligentnych miast, PWN 2018</li> <li>● Kierzkowski, A., Kisiel, T., &amp; Uchroński, P. (2021). Simulation Model of Airport Security Lanes with Power Consumption Estimation. Energies, 14(20), 6725.</li> <li>● Uchroński, P. (2020). Analysis of the Operation of the Ground Handling Agent in the Aspect of Safety. Journal of KONBiN, 50(1), 319-339.</li> <li>● Fellner, A., Uchroński, P., &amp; Mańka, A. (2018). Możliwości wykorzystania bezzałogowych statków powietrznych do zapewnienia bezpieczeństwa w transporcie. Komunikacja Publiczna.</li> </ul>

<b>METODY NAUCZANIA</b> (z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej i e-learning)	W formie bezpośredniej: <ul style="list-style-type: none"> <li>● wykład problemowy z zastosowaniem rzutnika multimedialnego,</li> <li>● Prezentacje demo prezentujące zastosowanie odpowiednich narzędzi, technologii.</li> </ul> W formie e-learning: nie dotyczy
<b>POMOCE NAUKOWE</b>	Prezentacje multimedialne,
<b>PROJEKT</b> (o ile jest realizowany w ramach modułu zajęć)	Nie dotyczy
<b>FORMA I WARUNKI ZALICZENIA</b> (z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej i e-learning)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Egzamin w formie testu</li> </ul>