



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Inżynierii Mechanicznej

Karta przedmiotu Infrastruktura transportu

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów transport i logistyka		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Inżynierii Mechanicznej		Kod przedmiotu 03TLON.PI1C.0148.25	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia niestacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające		brak przedmiotów wprowadzających	
Koordinator		Joanna Wilczarska	
Okres Semestr 1		Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 6.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 10 Ćwiczenia projektowe: 10	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	ma wiedzę dotyczącą zasad bezpieczeństwa i ochrony środowiska stosowanych w systemach transportowych i logistycznych	TLO_O1_K_W07	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	ma uporządkowaną i rozszerzoną wiedzę dotyczącą projektowania i eksploatacji systemów i infrastruktury oraz nowych technologii w logistyce	TLO_O1_K_W12	P6S_WK P6S_WK_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi sformułować i ocenić specyfikację oraz rozwiązania z zakresu projektowania, wytwarzania i budowy systemów oraz obiektów transportowych i logistycznych, z uwzględnieniem aspektów użytkowych, ekonomicznych oraz prawnych, w tym ochrony własności intelektualnej	TLO_O1_K_U08	P6S_UU
U2	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną oraz odpowiednie narzędzia w celu analizy i projektowania systemów i procesów logistycznych dotyczących zaplecza technicznego środków transportu i infrastruktury drogowej	TLO_O1_K_U10	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	rozumie potrzebę formułowania i przekazywania informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera transportu i logistyki	TLO_O1_K_K05	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Infrastruktura a zasoby gospodarcze państwa. Składniki majątku transportowego. Pojęcie i klasyfikacja infrastruktury transportowej. Sieci transportowe. Ogólna charakterystyka infrastruktury transportowej. Właściwości funkcjonalne infrastruktury transportowej. Podstawowe parametry techniczne i eksploatacyjne infrastruktury transportowej. Drogi lądowe, wodne i powietrzne oraz i lokalizacja i podział w różnych aspektach. Infrastruktura transportu rurociągowego. Zagadnienia dot. obciążeń eksploatacyjnych. Podstawowe parametry techniczne i układ konstrukcyjny dróg lądowych, wodnych i rurociągów. Węzły transportowe, punkty połączeń międzygałęziowych. Przykłady infrastruktury liniowej i punktowej w poszczególnych gałęziach transportu. Specyfika infrastruktury transportu miejskiego i aglomeracyjnego. Infrastruktura zaplecza technicznego transportu. Metody kształtowania infrastruktury i kierunki rozwoju w tym zakresie.	Wykład	W1, U2, K1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Ustalanie przepustowości i stopnia wykorzystywania wybranych elementów infrastruktury transportowej. Praktyczne klasyfikowanie dróg wg ich parametrów technicznych. Obliczanie gęstości sieci dróg, długości linii i stopnia ich dostępności.	Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia projektowe	W1, W2, U1, U2, K1
3.	Wybrać obiekt infrastruktury. Podać jego dane techniczne. Zaprojektować plan modernizacji obiektu, Podać możliwy termin realizacji modernizacji oraz koszty.	Ćwiczenia projektowe	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład, Dyskusja, Pokaz		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Egzamin pisemny		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Student pisze egzamin z treści wynikających z sylabusu.		
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:		
	Praca w grupie, Gry dydaktyczne		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Aktywność		10%
	Kolokwium		90%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Student aktywnie uczestniczy w zajęciach.		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:		
	Projekt		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Projekt		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Student przygotowuje projekt i omawia go.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Egzamin pisemny	Aktywność	Kolokwium	Projekt
W1	x		x	

W2	x		x	
U1				x
U2		x		x
K1		x		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Wojewódzka – Król K., Rolbiecki R.: Infrastruktura transportu. Europa, Polska – teoria i praktyka. Wyd. PWN. 2018.

Literatura uzupełniająca

1. Towpik K., Gołaszewski A., Kukulski J.: 2006; Infrastruktura transportu samochodowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
2. Towpik K.: 2004; Infrastruktura transportu kolejowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
	Ćwiczenia audytoryjne	10
	Ćwiczenia projektowe	10
Praca własna studenta	Studiowanie literatury	30
	Przygotowanie do egzaminu	20
	Przygotowanie projektu	20
	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	20
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		6

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut