

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Inżynieria ruchu kolejowego, PG_00044620						
Kierunek studiów	Transport						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Transportu Szynowego i Mostów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Sławomir Grulkowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	15.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45		5.0		50.0	100
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami prowadzenia ruchu kolejowego po sieci kolejowej (linie i węzły). Student zapoznaje się klasyfikacją elementów sieci kolejowej oraz z systemami sterowania ruchem kolejowym. Omówione są także podstawowe zasady obliczania oporów ruchu oraz przepustowości linii kolejowych. Omówiony jest cel i realizacja wdrożenia systemu ERTMS.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Podstawowe zasady organizacji kolejowych przewozów pasażerskich. Podstawowe zasady organizacji kolejowych przewozów towarowych. Transport kombinowany. Sieć kolejowa. Posterunki ruchu. Stacje kolejowe i ich klasyfikacja. Przegląd urządzeń sterowania ruchem kolejowym. Urządzenia stacyjne. Blokady liniowe. Systemy bezpiecznej kontroli jazdy. Europejski System Sterowania Ruchem Kolejowym (ETCS). Zasady sygnalizacji kolejowej. Podstawowe informacje o taborze kolejowym i zestawianiu pociągów. Prowadzenie ruchu pociągu na stacji i na szlaku. Planowanie ruchu kolejowego na sieci. Rozkłady jazdy pociągów. Wykresy ruchu pociągów. Związek pomiędzy infrastrukturą kolejową a prowadzeniem ruchu pociągów. Model masowej obsługi i jego zastosowanie do obliczeń potrzebnej liczby torów stacji. Zdolność przepustowa linii kolejowych. Sposoby zwiększania zdolności przepustowej. Mierniki sprawności ruchu.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Nie wymagane						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Projekt		50.0%		40.0%		
	Egzamin z wykładów		50.0%		60.0%		
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		1. Bergiel K., Karbowski H.: Automatyzacja prowadzenia pociągu. EMI-PRESS. Łódź 2005 2. Bogdaniuk B., Massel A.: Podstawy transportu kolejowego. Wydawnictwo PG. Gdańsk 1999 3. Zalewski P., Siedlecki P., Drewnowski A.: Technologia transportu kolejowego. WKiŁ. Warszawa 2004				
	Uzupełniająca lista lektur		Nie wymagane				
	Adresy eZasobów						

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wymiarowanie i konstruowanie schematu funkcjonalnego stacji węzłowej
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.