



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Inżynieria ruchu kolejowego, PG_00044347						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2023/2024				
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć fakultatywnych				
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	2	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS	1.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Transportu Szynowego i Mostów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot						
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10
	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	10	5.0	10.0	25		
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie Studenta z zasadami prowadzenia ruchu pociągów na sieci kolejowej i wykonywania manewrów. Student poznaje elementy sieci kolejowej, podstawy technologii pracy stacji kolejowej oraz zasady funkcjonowania sygnalizacji kolejowej i systemów sterowania ruchem kolejowym (SRK). Student zostaje zapoznany z zasadami projektowania infrastruktury kolejowej uwzględniającymi wymogi inżynierii ruchu kolejowego.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U09] potrafi zaprojektować złożone układy geometryczne torów na liniach i stacjach kolejowych, zarówno nowobudowanych jak i modernizowanych; potrafi zaplanować i wykonać badania diagnostyczne w zakresie dróg szynowych, zinterpretować wyniki przeprowadzonych badań oraz wyciągać wnioski eksploatacyjne; potrafi ocenić trwałość i niezawodność elementów nawierzchni kolejowej	Umiejętność wymiarowania i konstruowania schematu funkcjonalnego stacji kolejowej.					
	[K7_W08] ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie konstrukcji dróg szynowych, w tym kolei dużych prędkości i projektowania złożonych układów geometrycznych torów oraz naprawy dróg szynowych; posiada szczegółową wiedzę w zakresie diagnostyki dróg szynowych, zna podstawy organizacji i sterowania ruchem kolejowym	Wiedza w zakresie podstaw organizacji i sterowania ruchem kolejowym.					
Treści przedmiotu	Sieć kolejowa i posterunki ruchu. Stacje kolejowe i posterunki techniczne. Rozmieszczenie i wymiarowanie układów torowych posterunków ruchu. Dobór rozjazdów kolejowych w połączeniach torowych. Kształtowanie profilu prędkości dla linii kolejowej. Sygnalizacja kolejowa. Urządzenia sterowania ruchem kolejowym (SRK). Prowadzenie ruchu pociągów na szlaku. Prowadzenie ruchu pociągów na posterunkach ruchu. Manewry.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy			Składowa oceny końcowej		
	Kolokwium z treści wykładów - praca pisemna, czas trwania około 1 godzina	50.0%			100.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji. Dziennik Ustaw 2005 Nr 172 Poz. 1444 (Tekst jednolity wraz z późniejszymi zmianami)</p> <p>2. Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów Ir 1 (R 1). PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.. Warszawa 2008 (Tekst jednolity wraz z późniejszymi zmianami)</p> <p>3. Instrukcja sygnalizacji Ie 1 (E 1). PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.. Warszawa 2007 (Tekst jednolity wraz z późniejszymi zmianami)</p> <p>4. Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym Ie 4 (WTB E10). PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.. Warszawa 2014</p> <p>5. Standardy techniczne szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości Vmax 200 km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem) Tom I Droga szynowa PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. i Centrum Naukowo - Techniczne Kolejnictwa. Warszawa 2009</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>1. Cieślakowski S.: Stacje kolejowe. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. Warszawa 1992</p> <p>2. Dąbrowa - Bajon M.: Podstawy sterowania ruchem kolejowym. Funkcje, wymagania, zarys techniki. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa 2014</p> <p>3. Dyduch J., Kornaszewski M.: Systemy sterowania ruchem kolejowym. Wydawnictwo Uniwersytetu Technologiczno - Humanistycznego. Radom 2012</p> <p>4. Massel A.: Projektowanie linii i stacji kolejowych. Kolejowa Oficyna Wydawnicza. Warszawa 2010</p> <p>5. Zalewski P., Siedlecki P., Drewnowski A.: Technologia transportu kolejowego. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. Warszawa 2013</p> <p>6. Żurkowski A., Pawlik M.: Ruch i przewozy kolejowe. Sterowanie ruchem. Kolejowa Oficyna Wydawnicza. Warszawa 2010</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wymiarowanie i konstruowanie schematu funkcjonalnego stacji węzłowej.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	