

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Inżynieria drogowa i kolejowa, PG_00044860						
Kierunek studiów	Geodezja i kartografia						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych 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	6		Liczba punktów ECTS		6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Jacek Szmagliński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Łukasz Mejłun				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	45.0	30.0	0.0	0.0	0.0	75
	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	75		9.0		66.0	150
Cel przedmiotu	Przedstawienie rozwiązań inżynierskich stosowanych w kolejnictwie i drogownictwie. Sterowanie ruchem kolejowym, wykonywanie inwentaryzacji dróg szynowych, opracowywanie wyników pomiarów geometrii torów. Obliczanie układów torowych stacji kolejowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W10] ma elementarną wiedzę i rozumie pojęcia z zakresu architektury i urbanistyki, budownictwa, inżynierii środowiska i transportu niezbędną do wykonywania opracowań związane z planowaniem i obsługą inwestycji		Student ma wiedzę dotyczącą planowania i projektowania podstawowych elementów dróg kolejowych i kołowych. Student ma wiedzę dotyczącą tworzenia i interpretacji rysunków.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U02] potrafi wykonać podstawowe rysunki geodezyjne i odczytać rysunek techniczny architektoniczny		Potrafi analizować zagadnienia związane z geometrią dróg oraz parametrami widoczności. Potrafi wykonywać proste pomiary dróg oraz interpretować wyniki.		[SU1] Ocena realizacji zadania		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Kolej: 1. Stacje i tory; Rozjazdy, 2. Długości torów; perony, 3. Przejazdy kolejowo-drogowe; skrajnia, 4. Transport intermodalny, sieć trakcyjna, 5. Sygnalizacja kolejowa, 6. Maszyny i prace wykonywane na torach, 7. Pomiary w terenie. Drogi: 1. Konstrukcje nawierzchni - rodzaje, podział, warstwy, funkcje. 2. Roboty ziemne - wykonanie, zasady, sprzęt. 3. Podłoża gruntowe nawierzchni. 4. Mieszanki związane i grunty stabilizowane spoiwami w budowie dróg. 5. Kruszywa w budowie dróg. 6. Mieszanki mineralno-asfaltowe w budowie dróg. Treści przedmiotu - ćwiczenia Kolej: 1-2. wprowadzenie do analiz danych z toromierza, 3-4. analiza danych, 5. wprowadzenie regulacja osi toru na prostej, 6. analiza danych, 7. Wycieczka. Drogi: 1. Wytyczenie drogi metodą kroku traserskiego. 2. Projekt geometrii poziomej drogi kołowej. 3. Projekt geometrii pionowej drogi kołowej. 4. Przekroje normalne drogi kołowej.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Infrastruktura transportu szynowego.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	60.0%	60.0%
	Wykonanie ćwiczeń	100.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Grulkowski S., Kędra Z., Koc W., Nowakowski M.J.: Drogi szynowe. WPG, Gdańsk 2013. Massel A.: Projektowanie linii i stacji kolejowych. PKP Polskie Linie Kolejowe, Warszawa 2010. Gocał J.: Geodezja inżyniersko-przemysłowa. AGH, Uczelniane Wydawnictwo Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2007. Instrukcja o organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej. D-19, 2000. Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno-kartograficznej wykonywanej na poszczególnych etapach modernizacji linii kolejowych Ig-1. PKP PLK. Warszawa, 2010. Wytyczne dla osadzania znaków regulacji osi toru na konstrukcjach wsporczych (słupach) sieci trakcyjnej Ig-6. PKP PLK, Warszawa, 2011. Standard techniczny określający zasady i dokładności pomiarów geodezyjnych dla zakładania wielofunkcyjnych znaków regulacji osi toru Ig-7. PKP PLK, Warszawa, 2012.	
	Uzupełniająca lista lektur	Instrukcja o oględzinach, badaniach technicznych i utrzymaniu rozjazdów Id-4. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Warszawa 2005 r. Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych. Id1 2005	
	Adresy eZasobów		

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	• Wymienić typy stacji kolejowych, • opisać długości torów i ich obliczanie, • opisać wymiary peronów, • opisać wymagania dotyczące przejazdów, • obliczenia widoczności, • opis skrajni, • opisać założenia transportu intermodalnego, • opisać najważniejsze elementy sieci trakcyjnej, • opisać zasadę funkcjonowania sygnalizacji kolejowej, • opisać maszyny wykorzystywane w pracach torowych, • umiejętność wykorzystania toromierza w badaniach toru.
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.