



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Inżynieria drogowa i kolejowa, PG_00044860						
Kierunek studiów	Geodezja i kartografia						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
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	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Jacek Szmagliński					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Łukasz Mejtun					
Formy zajęć i metody nauczania	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_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	
	[K6_W10] ma elementarną wiedzę i rozumie pojęcia z zakresu architektury i urbanistyki, budownictwa, inżynierii środowiska i transportu niezbędną do wykonywania opracowań związanych 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	

Treści przedmiotu	<p>Część kolejowa:</p> <p>Wykłady: 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. Ćwiczenia: 1-2. wprowadzenie do analiz danych z toromierza, 3-4. analiza danych, 5. wprowadzenie regulacja osi toru na prostej, 6. analiza danych, 7. wycieczka na tory, pomiary torów. Część drogową: Wykłady: 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. Ćwiczenia: 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: Wiedza z przedmiotu Geodezja Kolejowa sem. V.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Infrastruktura transportu szynowego.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Wykonanie ćwiczeń	100.0%	40.0%
	Kolokwium	60.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>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. Ż. Witun Zarys geotechniki WKŁR. Edel Odwodnienie dróg WKŁK. Błażejowski, S. Styk Technologia warstw bitumicznych WKŁJ. Piłat, P. Radziszewski Nawierzchnie asfaltowe WKŁA. Szydło Nawierzchnie drogowe z betonem cementowym Polski Cement Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. 2014. PG, GDDKiA. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Sztywnych. 2014. PWR, GDDKiA. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Instrukcja o oględzinach, badaniach technicznych i utrzymaniu rozjazdów Id-4. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Warszawa 2005 r.</p> <p>Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych. Id1 2005</p>	
	Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Inżynieria Drogowa i Kolejowa 2024 - Moodle ID: 38327  <a href="https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=38327">https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=38327</a></p>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Kolokwium obejmuje część wykładową przedmiotu. wymienić typy stacji kolejowych, opisać długości torów i ich obliczanie, opisać wymiary peronów, opisać wymagania dotyczące przejazdów, obliczenia widoczności, opisać 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, wymienić i opisz warstwy konstrukcji nawierzchni (układ, materiały, funkcje w nawierzchni), wymienić rodzaje nawierzchni dróg kołowych, podaj zasady kształtowania geometrii poziomej drogi, podaj zasady kształtowania geometrii pionowej drogi.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		