

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Transportation engineering, PG_00045986						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia	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	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Inżynierii Transportowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Michał Urbaniak					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Michał Urbaniak dr inż. Marcin Stienss dr inż. Joanna Wachnicka dr inż. Jacek Alenowicz dr hab. inż. Piotr Jaskuła					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	30.0	0.0	0.0	60
	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	60	5.0		10.0		75
Cel przedmiotu	Przedmiot służy zapoznaniu się z podstawowymi zagadnieniami związanymi z projektowaniem oraz budową dróg i linii kolejowych oraz ruchem drogowym i kolejowym.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_U08] potrafi ocenić stan techniczny dróg, zaprojektować konstrukcję nawierzchni oraz dobrać odpowiednie technologie budowy z uwzględnieniem metod mechanicznych i badania materiałów	Uzyskuje umiejętność zaprojektowania nawierzchni i doboru technologii jej wykonania.	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K7_U07] potrafi zaprojektować elementy sieci drogowej, zastosować zasady projektowania systemów organizacji i sterowania ruchem z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych, bezpieczeństwa i ochrony środowiska	Uzyskuje umiejętność zaprojektowania drogi i zarządzania ruchem.	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K7_W06] ma poszerzoną wiedzę o teorię ruchu drogowego, planowanie sieci drogowej i projektowanie węzłów drogowych z uwzględnieniem aspektów ekonomii, bezpieczeństwa i ochrony środowiska	Uzyskuje podstawową wiedzę z zakresu planowania i projektowania dróg i zarządzania ruchem	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[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	Uzyskuje podstawową wiedzę z zakresu inżynierii kolejowej.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_W07] ma poszerzoną wiedzę o teorię konstrukcji nawierzchni drogowych i lotniskowych, utrzymanie nawierzchni, zaawansowane metody badania materiałów i specjalne technologie robót	Uzyskuje podstawową wiedzę z zakresu budowy i utrzymania dróg.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[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	Uzyskuje umiejętność zaprojektowania geometrii i budowy linii kolejowej.	[SU1] Ocena realizacji zadania	
Treści przedmiotu	Geometryczne projektowanie dróg. Skrzyżowania i węzły. Roboty ziemne. Stabilizacja gruntów. Podbudowy drogowe. Asfalty i mieszanki mineralno-asfaltowe. Projektowanie nawierzchni. Ogólna informacja o systemach transportowych. Sieć kolejowa i jej elementy. Charakterystyka elementów nawierzchni szynowych klasycznych. Podstawowe układy geometryczne toru (łuki poziome, krzywe przejściowe, przechyłka, profil podłużny). Rozjazdy. Przystanki. Stacje kolejowe i ich klasyfikacja. Przegląd systemów kontroli. Zasady organizacji ruchu pasażerskiego. Zasady organizacji ruchu towarowego. Zasady ruchu kolejowego. Rozkłady jazdy		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Laboratorium	80.0%	20.0%
	Zaliczenie wykładu	60.0%	80.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Profillidis V.A.: Railway engineering. Ashgate Publishing 2000. 2. Pacht J.: Railway timetable and traffic. Eurailpress 2008. 3. Brockenbrough R.L., Boedecker K.J.: Highway Engineering Handbook, McGraw-Hill 2003 4. Cedergren H.R.: Drainage of Highway and Airfield Pavements. John Wiley & Sons, 1974	

	Uzupełniająca lista lektur	1. Bogdaniuk B., Massel A.: Podstawy transportu kolejowego. Wyd. Politechniki Gdańskiej 1999. 2. Błażejowski K., Styk S.: Technologia warstw asfaltowych. WKiŁ 2004. 3. Szydło A.: Nawierzchnie drogowe z betonu cementowego. 2004. 4. Edel R.: Odwodnienie dróg. WKiŁ 2006.
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	