



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	ASPEKTY BEZPIECZEŃSTWA, EKOLOGII I EKONOMIKI W DROGOWNICTWIE, PG_00044349						
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	4	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Inżynierii Transportowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Marcin Budzyński					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Marcin Budzyński dr hab. inż. Kazimierz Jamroz dr inż. arch. Romanika Okraszewska dr inż. Wojciech Kustra					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	10.0	0.0	0.0	0.0	25
	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	25	7.0		43.0		75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie się metodami optymalizacji inwestycji drogowej oraz wykonanie elementów studium wykonalności dla takiej inwestycji.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_W05] ma wiedzę na temat prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej; rozumie zasady gospodarki finansowej przedsiębiorstw, zna zasady tworzenia procedur zarządzania jakością w przedsiębiorstwie budowlanym; ma wiedzę o optymalizacji przedsięwzięć budowlanych oraz występujących warunkach ryzyka i niepewności	Student potrafi wykonać elementy studium wykonalności.	
	[K7_U07] potrafi zaprojektować elementy sieci drogowej, zastosować zasady projektowania systemów organizacji i sterowania ruchem z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych, bezpieczeństwa i ochrony środowiska	Student potrafi wykorzystać narzędzia z zakresu oceny efektywności ekonomicznej inwestycji drogowej, poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz wpływu ruchu drogowego na środowisko.	
	[K7_W06] ma poszerzoną wiedzę o teorię ruchu drogowego, planowanie sieci drogowej i projektowanie węzłów drogowych z uwzględnieniem aspektów ekonomii, bezpieczeństwa i ochrony środowiska	Student posiada umiejętność oceny inwestycji drogowej pod kątem wpływu na bezpieczeństwo, środowisko oraz potrafi ocenić efektywność inwestycji. Potrafi wykorzystać narzędzia analizy wielokryterialnej do wyboru optymalnego wariantu inwestycji.	
[K7_W13] ma wiedzę na temat współczesnych metod pozyskiwania danych oraz ich filtracji, przetwarzania i analizy	Student potrafi pozyskać dane do prognozy ruchu drogowego, ma umiejętność zastosowania metody analizy kosztów i korzyści dla inwestycji drogowej.		
Treści przedmiotu	Metody analizy ekonomicznej dla inwestycji drogowej. Metoda analizy wielokryterialnej. Zakres i treść studium wykonalności. Ocena wpływu inwestycji drogowych na środowisko. Ryzyko w ruchu drogowym. Identyfikacja i ocena zagrożeń uczestników ruchu drogowego.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza na temat inżynierii drogowej uzyskana na studiach pierwszego stopnia.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Ćwiczenia	60.0%	50.0%
	Wykład	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	JASPERS. Niebieska Księga Infrastruktury Drogowej, 2015	
	Uzupełniająca lista lektur	Tracz M., Bohatkiewicz J., Radosz. S., Stręk. J. Oceny oddziaływania dróg na środowisko. Część I i II – wydanie drugie rozszerzone i uaktualnione. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Warszawa, 1999 r.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Metody optymalizacji inwestycji drogowych. Zasady oceny wariantów inwestycyjnych. Prognozy ruchu drogowego oraz ekonomiczne dla analiz ekonomicznych.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		