



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Projektowanie dróg i autostrad, PG_00044204						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
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			2.0		
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. Łukasz Mejłun				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	15.0	0.0	15.0	0.0	30
	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	30		5.0		15.0	50
Cel przedmiotu	Przedmiot przedstawia zasady wykonania zaawansowanego projektu technicznego odcinka drogi, którego bazą jest projekt koncepcyjny wykonywany w poprzednim semestrze. Zakres prac obejmuje: <ol style="list-style-type: none">1. Określenie obciążenia ruchem,2. Zaprojektowanie konstrukcji nawierzchni,3. Zaprojektowanie przekrojów normalnych,4. Wykonanie bilansu robót ziemnych,5. Wykonanie wstępnego projektu skrzyżowania zamiejskiego w dwóch wariantach,6. Wykonanie wstępnego projektu wybranego elementu węzła drogowego.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_W15] ma wiedzę na temat prawa budowlanego i wpływu realizacji inwestycji budowlanych na środowisko	Po zakończeniu projektu student powinien znać zasady projektowania i budowy drogi w taki sposób, aby w możliwie najmniejszym stopniu wpływała ona na środowisko.	
	[K6_W03] zna zasady sporządzania oraz obiegu dokumentacji geodezyjnej dla potrzeb realizacji inwestycji; posiada znajomość podstawowych zasad geodezyjnej obsługi inwestycji drogowo-budowlanych; zna metody wyniesienia projektów w teren oraz sprzęt i technologie geodezyjne używane w budownictwie		
	[K6_W10] ma podstawową wiedzę w zakresie projektowania, budowy oraz utrzymania dróg kołowych i szynowych	Po zakończeniu przedmiotu student powinien znać zasady projektowania nawierzchni, odwodnienia, rowów, skarp, wykopów i nasypów.	
	[K6_W09] zna zasady ustalania obciążeń wybranych obiektów budownictwa (ogólnego, przemysłowego, mostowego, wodnego, morskiego lub komunikacyjnego) oraz zasady ich konstruowania	Po zakończeniu przedmiotu student powinien znać zasady obliczenia obciążenia ruchem nawierzchni drogowych.	
[K6_U13] zna zasady budowy dróg kołowych i szynowych; potrafi zaprojektować odcinek drogi kołowej i linii kolejowej; potrafi ocenić stan techniczny infrastruktury drogowej i kolejowej	Po zakończeniu przedmiotu student powinien znać zasady właściwego kształtowania przebiegu trasy i odwodnienia minimalizującego niekorzystny wpływ na środowisko.		
Treści przedmiotu	Zakres części ćwiczeniowej i projektowej - projekt odcinka drogi zamiejsciej, wraz z konstrukcją nawierzchni, odwodnieniem, robotami ziemnymi, skrzyżowaniem i elementem węzła drogowego.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Wymagania wstępne (podstawowe):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przedmiot - Geometria wykreślna (BSP007), 2. Przedmiot - Rysunek techniczny (BSP008), 3. Przedmiot - Komputerowe wspomaganie projektowania (CAD) (BSP009), 4. Przedmiot - Materiały budowlane (BSP014), 5. Przedmiot - Budowa dróg i autostrad I, II (BSP017), 6. Przedmiot - Mechanika gruntów (BSP023), 7. Przedmiot - Mosty i tunele (BSP035). 		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Wykonanie ćwiczenia projektowego	100.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Krystek R. z zespołem: <i>Węzły drogowe i autostradowe</i>. WKŁ, Warszawa, 2008 2. Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.: <i>Inżynieria Ruchu drogowego. Teoria i praktyka</i>. WKŁ, Warszawa, 2009 3. Piłat J., Radziszewski P.: <i>Nawierzchnie asfaltowe</i>. WKŁ, Warszawa, 2004 4. Szydło A.: <i>Nawierzchnie drogowe z betonu cementowego</i>. Polski Cement, 2004 	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych</i>. GDDKiA, Warszawa, 2012 2. <i>Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie</i>. Dziennik Ustaw, Warszawa, 1999 3. <i>Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie</i>. Dziennik Ustaw, Warszawa, 2000 	
	Adresy eZasobów		

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zakres części ćwiczeniowej i projektowej - projekt odcinka drogi zamiejskiej, wraz z konstrukcją nawierzchni, odwodnieniem, robotami ziemnymi, skrzyżowaniem i elementem węzła drogowego.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy