



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Projektowanie węzłów i skrzyżowań, PG_00044246						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 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	4	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS			5.0		
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. Marcin Budzyński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	15.0	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		7.0		58.0	125
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studentów umiejętności projektowania skrzyżowań drogowych oraz identyfikacji problemów i błędów dla rozwiązań istniejących i projektowanych. Dodatkowo wstępne zapoznanie się z zasadami projektowania węzłów drogowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U04] potrafi poprawnie dobrać narzędzia (analityczne bądź numeryczne) do rozwiązywania problemów inżynierskich w projektowaniu obiektów budowlanych lub prowadzeniu robót budowlanych		Umiejętność korzystania ze środowiska Autocad do projektowania elementów infrastruktury drogowej. Wykorzystanie warunków technicznych, wytycznych do doboru rozwiązań projektowych.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_U17] posiada specjalistyczne umiejętności w zakresie kierunku budownictwo, w ramach oferowanych profili dyplomowania		Umiejętność projektowania skrzyżowań drogowych. Umiejętność oceny błędów w stanie istniejącym i w dokumentacji projektowej dla skrzyżowań drogowych.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania		
	[K6_W16] ma uporządkowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu kierunku budownictwo, w ramach oferowanych profili dyplomowania		Wiedza z zakresu projektowania infrastruktury drogowej oraz wymaganych od niej standardów.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		

Treści przedmiotu	<p>Wykłady: Typy skrzyżowań. Szczegółowa charakterystyka skrzyżowań typu rondo, z sygnalizacją świetlną i skanalizowanych. Elementy projektowania w planie i profilu. Kryteria wyboru typu skrzyżowania i jego parametrów. Bezpieczeństwo ruchu na skrzyżowaniach. Organizacja ruchu na skrzyżowaniach. Typy węzłów drogowych. Szczegółowa charakterystyka wybranych typów. Kryteria doboru typów węzłów i ich parametrów. Bezpieczeństwo ruchu na węzłach drogowych.</p> <p>Projekt: Koncepcja skrzyżowania miejskiego. Ocena stanu istniejącego. Badania terenowe. Projekt skrzyżowania w trzech wariantach. Dobór węzła drogowego do wskazanych natężeń ruchu drogowego - rysunki schematów.</p> <p>Ćwiczenie: Ocena warunków ruchu i poziomu bezpieczeństwa dla istniejącego skrzyżowania. Badania terenowe. Rekomendacje do działań naprawczych</p>														
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zaliczenie przedmiotu: Budowa Dróg i Autostrad														
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1" data-bbox="451 595 1487 730"> <thead> <tr> <th data-bbox="451 595 794 629">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="794 595 1137 629">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1137 595 1487 629">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="451 629 794 663">Zaliczenie projektu</td> <td data-bbox="794 629 1137 663">60.0%</td> <td data-bbox="1137 629 1487 663">60.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 663 794 696">Zaliczenie ćwiczenia</td> <td data-bbox="794 663 1137 696">60.0%</td> <td data-bbox="1137 663 1487 696">30.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 696 794 730">Obecność na zajęciach</td> <td data-bbox="794 696 1137 730">80.0%</td> <td data-bbox="1137 696 1487 730">10.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Zaliczenie projektu	60.0%	60.0%	Zaliczenie ćwiczenia	60.0%	30.0%	Obecność na zajęciach	80.0%	10.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej													
Zaliczenie projektu	60.0%	60.0%													
Zaliczenie ćwiczenia	60.0%	30.0%													
Obecność na zajęciach	80.0%	10.0%													
Zalecana lista lektur	<table border="1" data-bbox="451 741 1487 1391"> <tbody> <tr> <td data-bbox="451 741 794 1043">Podstawowa lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 741 1487 1043"> <p>Węzły drogowe i autostradowe, WKŁ. 2008. Praca pod red. prof. R. Krystka</p> <p>Wytyczne projektowania skrzyżowań. Wzorce i Standardy. Ministerstwo Infrastruktury 2022</p> <p>Wytyczne projektowania węzłów. Wzorce i standardy. Ministerstwo Infrastruktury 2022</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1043 794 1234">Uzupełniająca lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 1043 1487 1234"> <p>S.Gaca, W. Suchorzewski, M. Tracz: Inżynieria Ruchu Drogowego, WKŁ, Warszawa 2008</p> <p><i>AASHTO Roadside Design Guide. 2018, US</i></p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1234 794 1391">Adresy eZasobów</td> <td colspan="2" data-bbox="794 1234 1487 1391"> <p>Podstawowe</p> <p><a href="https://www.gov.pl/web/infrastruktura/o-wzorcach-i-standardach">https://www.gov.pl/web/infrastruktura/o-wzorcach-i-standardach</a> - Zbiór wytycznych do projektowania infrastruktury drogowej.</p> <p>Uzupełniające</p> <p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> </td> </tr> </tbody> </table>			Podstawowa lista lektur	<p>Węzły drogowe i autostradowe, WKŁ. 2008. Praca pod red. prof. R. Krystka</p> <p>Wytyczne projektowania skrzyżowań. Wzorce i Standardy. Ministerstwo Infrastruktury 2022</p> <p>Wytyczne projektowania węzłów. Wzorce i standardy. Ministerstwo Infrastruktury 2022</p>		Uzupełniająca lista lektur	<p>S.Gaca, W. Suchorzewski, M. Tracz: Inżynieria Ruchu Drogowego, WKŁ, Warszawa 2008</p> <p><i>AASHTO Roadside Design Guide. 2018, US</i></p>		Adresy eZasobów	<p>Podstawowe</p> <p><a href="https://www.gov.pl/web/infrastruktura/o-wzorcach-i-standardach">https://www.gov.pl/web/infrastruktura/o-wzorcach-i-standardach</a> - Zbiór wytycznych do projektowania infrastruktury drogowej.</p> <p>Uzupełniające</p> <p>Adresy na platformie eNauczanie:</p>				
Podstawowa lista lektur	<p>Węzły drogowe i autostradowe, WKŁ. 2008. Praca pod red. prof. R. Krystka</p> <p>Wytyczne projektowania skrzyżowań. Wzorce i Standardy. Ministerstwo Infrastruktury 2022</p> <p>Wytyczne projektowania węzłów. Wzorce i standardy. Ministerstwo Infrastruktury 2022</p>														
Uzupełniająca lista lektur	<p>S.Gaca, W. Suchorzewski, M. Tracz: Inżynieria Ruchu Drogowego, WKŁ, Warszawa 2008</p> <p><i>AASHTO Roadside Design Guide. 2018, US</i></p>														
Adresy eZasobów	<p>Podstawowe</p> <p><a href="https://www.gov.pl/web/infrastruktura/o-wzorcach-i-standardach">https://www.gov.pl/web/infrastruktura/o-wzorcach-i-standardach</a> - Zbiór wytycznych do projektowania infrastruktury drogowej.</p> <p>Uzupełniające</p> <p>Adresy na platformie eNauczanie:</p>														
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Projekt przebudowy istniejącego skrzyżowania.</p> <p>Ocena problemów i dobór środków naprawczych dla istniejącego skrzyżowania</p> <p>Ocena węzła drogowego, identyfikacja problemów</p> <p>Ocena i wybór wariantów przebudowy</p>														
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy														