POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Projektowanie węzłów drogowych, PG_00072910		
Kierunek studiów	Budownictwo		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć fakultatywnych
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS	2.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> 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

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	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	3.0	17.0	50

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zdobycie wiedzy w zakresie projektowania węzłów drogowych.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K7_W04] analizuje w pogłębiony sposób złożone problemy na podstawie wiarygodnych danych i właściwie dobranych metod, uzyskując logiczne wnioski	Umiejętność oceny funkcjonowania węzła drogowego, wiedza na temat źródeł i sposobu pozyskiwania danych do oceny węzła oraz metod tej oceny.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
[K7_U02] interpretuje, w pogłębionym zakresie, zjawiska i związki między procesami w budownictwie, wykorzystując w pogłębiony sposób nowoczesną wiedzę zgodną z głównymi trendami rozwoju dyscyplin naukowych związanych z kierunkiem studiów	Uzyskanie wiedzy i kompetencji w zakresie projektowania infrastruktury drogowe, w szczególności węzłów drogowych.	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
[K7_U03] wykorzystuje w pogłębionym zakresie odpowiednio dobrane narzędzia i metody analityczne, numeryczne i eksperymentalne do realizacji zadań w budownictwie	Uzyskanie wiedzy w zakresie stosowania metod analitycznych - prognoza ruchu drogowego, baza danych o zdarzeniach drogowych, badań terenowych do oceny funkcjonowania węzłów drogowych.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU1] Ocena realizacji zadania
[K7_W01] identyfikuje w pogłębiony sposób zjawiska związane ze studiowanym kierunkiem oraz opisujące je teorie, wskazując wiarygodne źródła wiedzy i informacji istotne dla analizowanych zagadnień	Umiejętność identyfikowania błędów projektowych, zagrożeń dla bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz stosowanie poprawnych rozwiązań projektowych.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej

<table>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td>Treści przedmiotu - wykład

1. Wiadomości ogólne na temat węzłów drogowych
2. Szczegółowa analiza elementów projektowych dla wybranych typów węzłów
3. Przepustowość węzłów drogowych
4. Problemy bezpieczeństwa, ekonomii i ochrony środowiska w inwestycjach drogowych
5. Błędy projektowe
6. Bariery drogowe i inne wyposażenie dróg ruchu szybkiego

Treści przedmiotu - projekt

Projektowanie elementów węzła drogowego - jezdnie główne, łącznice, pasy włączeń i wyłączeń, jezdnie zbierająco - rozprowadzajace.

Koncepcje wariantowe typów węzłów.</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td>Wiedza uzyskana na etapie studiów I stopnia w ramach przedmiotów Budowa Dróg i Autostrad.</td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td><table>
<tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr>
<tr><td>Zaliczenie projektu</td><td>60.0%</td><td>80.0%</td></tr>
<tr><td>Obecność na zajęciach</td><td>80.0%</td><td>20.0%</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Zalecana lista lektur</td><td><table>
<tr><td>Podstawowa lista lektur</td><td>Praca zbiorowa, red. R. Krystek Węzły drogowe i autostradowe, WKiŁ 2008
Wytyczne projektowania węzłów. Wzorce i Standardy. Ministerstwo Infrastruktury. 2022
Wytyczne projektowania skrzyżowań. Wzorce i Standardy. Ministerstwo Infrastruktury. 2022
Wytyczne projektowania dróg zamiejskich. Wzorce i Standardy. Ministerstwo Infrastruktury. 2022</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>Niebieska Księga. Infrastruktura drogowa, Jaspers, 2008
AASHTO. Policy on Geometric Design of Highways and Streets. 2018. US</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td>1. Naszkicować schemat węzła drogowego dla podanych parametrów
2. Identyfikacja błędów projektowych w terenie.
3. Błędy projektowe dla węzłów i odcinków dróg ruchu szybkiego, jakie mogą powodować zagrożenia
4. Wyznaczyć przepustowość wybranych elementów węzła drogowego
5. Dla wskazanych przykładów określić problemy funkcjonowania węzłów.</td></tr>
<tr><td>Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu</td><td>Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.