POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Szynowy transport miejski, PG_00072750		
Kierunek studiów	Budownictwo		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
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	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Inżynierii Transportowej		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Jacek Szmagliński	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	15.0	30.0	0.0	0.0	0.0	45
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	45	0.0	0.0	45

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest przygotowanie studenta do planowania i projektowania tras szynowego transportu miejskiego. Środki szynowego transportu miejskiego jakie będą omawiane na przedmiocie to tramwaj, szybka kolej miejska, metro oraz inne środki transportu łączące cechy wyżej wymienionych. Przedstawione zostaną wymagania techniczne dotyczące projektowania nawierzchni oraz geometrii toru w Polsce i na świecie. Przekazane zostaną informacje na temat lokalizacji oraz projektowania przystanków i węzłów integracyjnych.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K6_K04] Angażuje się w niezależne uczenie się przez całe życie i samodzielnie śledzi rozwój nauki i technologii w obszarze inżynierii lądowej.	Potrafi opracować zasady integracji różnych środków transportu. Rozumie potrzebę planowania systemów transportowych i potrafi wskazać skutki decyzji planistycznych. Pogłębiona znajomość podstawowych form szynowego transportu miejskiego.	[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie
[K6_K03] Potrafi skutecznie, jasno i jednoznacznie przekazywać informacje, opisywać działania i komunikować ich rezultaty/wyniki inżynierom lub szerszej publiczności przy użyciu odpowiednich metod i narzędzi komunikacji.	Potrafi zaprojektować przekrój nawierzchni torowej oraz przystanki. Zna zasady sterowania ruchem tramwajowym oraz innych środków szynowego transportu miejskiego. Potrafi zaprojektować fragment dwutorowej drogi tramwajowej, węzeł rozjazdowych oraz krańcówkę. Potrafi ocenić stan toru oraz stan jego elementów.	[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie

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

1. Szynowy Transport miejski - wstęp do wykładów,
2. Opis pojazdów i tras tramwajowych oraz szybkiej kolei miejskiej,
3. Opis pojazdów i tras metra, tramwaju dwusystemowego, premetra oraz tramwaju szybkiego,
4. Węzły integracyjne - opis rozwiązań i wymagania funkcjonalne,
5. Węzły integracyjne - szczegółowe rozwiązania techniczne,
6. Projektowanie dróg tramwajowych - geometria w płaszczyźnie poziomej,
7. Projektowanie dróg tramwajowych - geometria w płaszczyźnie pionowej oraz w przekroju,
8. Projektowanie przystanków tramwajowych,
9. Konstrukcja nawierzchni szynowych - podsypkowa,
10. Konstrukcja nawierzchni szynowych - bezpodsypkowa,
11. Wyjście ze studentami na tory,
12. Wyjście ze studentami na zajezdnię tramwajową,
13. Rozjazdy tramwajowe - geometria,
14. Rozjazdy tramwajowe - sterowanie,
15. Powtórzenie materiału.

Treści przedmiotu - ćwiczenia

Komputerowe wspomaganie projektowania (CAD)</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td>Student powinien posiadać podstawową wiedzę dotyczącą projektowania geometrii toru kolejowego oraz konstrukcji nawierzchni szynowej.</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>Projekt</td><td>100.0%</td><td>45.0%</td></tr>
<tr><td>Test</td><td>60.0%</td><td>55.0%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Zalecana lista lektur</td><td>
<table>
<tr><td>Podstawowa lista lektur</td><td>WR-D-43-3
Kubalski J.: Komunikacja miejska. Tory tramwajowe. WkiŁ, Warszawa 1978.
Wesołowski J.: Miasto w ruchu. Instytut spraw Obywatelskich (internet), 2008
Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać linie metra i ich usytuowanie, Warszawa, 2007
Podoski J.: Transport w miastach. WKiŁ,Warszawa, 1985
Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie.
Wytyczne techniczne projektowania budowy i utrzymania torów tramwajowych, MAGTiOŚ, Warszawa 1983.
Tymczasowe wytyczne do projektowania szybkiej komunikacji tramwajowej, MAGTiOŚ, Warszawa 1981</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>Wesołowski J.: Transport miejski. Instytut Spraw Obywatelskich (internet).
AUSFÜHRUNGSBESTIMMUNGEN ZUR EISENBAHNVERORDNUNG (A B - E B V)
Track Design Handbook for Light Rail Transit Second Edition TCRP REPORT 155
Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td>Kolokwium:
opisać środki szynowego transportu miejskiego,
opisać podstawowe parametry dotyczące węzłów integracyjnych oraz metod integracji,
opisać metody projektowania geometrii dróg tramwajowych,
opisać i narysować typowe przekroje nawierzchni torowej,
opisać metody sterowania rozjazdami,
narysować podstawowe konstrukcje rozjazdowe.
Projekt:
Stworzyć koncepcję dwutorowej drogi tramwajowej z odgałęzieniem i krańcówką,
wykonać obliczenia dotyczące geometrii,
wykonać rysunki techniczne plan sytuacyjny, profil, przekroje konstrukcyjne, specyfikacja układu torowego, plan tyczenia.
wykonać opis techniczny.</td></tr>
<tr><td>Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu</td><td>Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.