



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Pojazdy i systemy szynowego transportu miejskiego

### Przedmiot

Kierunek studiów

Mechanika i budowa pojazdów

Studia w zakresie (specjalność)

Pojazdy szynowe

Poziom studiów

Forma studiów

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

### Liczba godzin

Wykład

9

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów

1

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Bartosz Firlik

email: bartosz.firlik@put.poznan.pl

tel: 61 6652012

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

### Wymagania wstępne

Wiedza: Student posiada podstawowe wiadomości z budowy pojazdów szynowych oraz organizacji transportu

Umiejętności: Student potrafi rozwiązywać konkretne problemy pojawiające się w systemach technicznych



Kompetencje społeczne: w systemach technicznych: Student potrafi współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role. Student potrafi określić priorytety ważne przy rozwiązywaniu stawianych przed nim zadań.

### **Cel przedmiotu**

Zapoznanie z istniejącymi w Polsce i na świecie systemami transportu miejskiego, jak również konstrukcją (budową) i działaniem pojazdów transportu miejskiego (tramwaju, metra i autobusu).

### **Przedmiotowe efekty uczenia się**

#### Wiedza

1. Zna główne tendencje rozwojowe z zakresu budowy maszyn.
2. Posiada podstawową wiedzę o wybranych technologiach prac maszynowych w rolnictwie, budownictwie, transporcie, przemyśle spożywczym itp.
3. Ma świadomość cywilizacyjnych skutków techniki.

#### Umiejętności

1. Potrafi zaprojektować technologię eksploatacji wybranej maszyny o znacznym stopniu złożoności.
2. Potrafi kierować pracą zespołu.
3. Potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców.

#### Kompetencje społeczne

1. Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.
2. Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym:
  - rozwijania dorobku zawodu,
  - podtrzymywania etosu zawodu,
  - przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad.
3. Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.

### **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena końcowa uwzględnia zarówno ocenę z egzaminu pisemnego, jak również z aktywności studenta na zajęciach oraz przygotowanie do nich.

### **Treści programowe**

Rozwój transportu miejskiego na świecie i w Polsce. Zadania przewozowe i potrzeby transportu miejskiego. Producenci, ośrodki badawcze oraz charakterystyczne konstrukcje polskiego i zagranicznego



taboru szynowego oraz drogowego. Klasyfikacja pojazdów szynowych i drogowych. Zasady działania i ogólne wiadomości o budowie pojazdów trakcyjnych i innych pojazdów. Wymagania konstrukcyjno ? eksploatacyjne w stosunku do pojazdów. Wady i zalety poszczególnych systemów transportu miejskiego. Przedstawienie obciążeń działających na pojazd i jego podzespoły. Przedstawienie podstaw projektowania i eksploatacji współczesnych pojazdów szynowych i drogowych. Przedstawienie systemów transportu miejskiego rozwiniętych w Polsce i na świecie. Przybliżenie polityki Unii Europejskiej oraz samorządów lokalnych wobec transportu miejskiego. Naświetlenie głównych problemów transportu miejskiego w europejskich miastach.

### **Metody dydaktyczne**

Wykład z prezentacją multimedialną

### **Literatura**

Podstawowa

1. Wesołowski J.: Miasto w ruchu. Dobre praktyki w organizowaniu transportu miejskiego, Instytut Spraw Obywatelskich, Łódź 2008.
2. Wesołowski J.: Transport miejski. Instytut Spraw Obywatelskich, Łódź 2008.
3. Swolkień O.: Polityka transportowa. Instytut Spraw Obywatelskich, Łódź 2008.

Uzupelniająca

Zielona Księga - W kierunku nowej kultury mobilności w mieście (Bruksela, wrzesień 2007 r., COM (2007) 551

Zaborowski Ł.: Tramwaj dla polskich miast. Instytut Sobieskiego 2018

### **Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	15	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	9	0,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego) <sup>1</sup>	6	0,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności