



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Normy i rozporządzenia dla pojazdów szynowych

### Przedmiot

Kierunek studiów

Mechanika i budowa pojazdów

Studia w zakresie (specjalność)

Pojazdy szynowe

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

1/1

Profil studiów

ogólnoakademicki

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:

mgr inż. Mateusz Motyl

email: mateusz.motyl@put.poznan.pl

tel. +48 61 665-2841

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

### Wymagania wstępne

Student posiada podstawową wiedzę na temat budowy i eksploatacji pojazdów szynowych. Student potrafi rozwiązywać konkretne problemy w systemach technicznych. Student wykazuje samodzielność w rozwiązywaniu problemów technicznych, zdobywaniu i doskonaleniu nabytej wiedzy i umiejętności.



### **Cel przedmiotu**

Celem przedmiotu jest zapoznanie się z podstawowymi standardami techniki oraz aktami prawnymi dotyczące pojazdów szynowych

### **Przedmiotowe efekty uczenia się**

#### Wiedza

1. Posiada wiedzę ogólną w zakresie normalizacji, zaleceń i dyrektyw unijnych, systemów norm krajowych branżowych i międzynarodowych oraz standardach przemysłowych
2. Ma podstawową wiedzę o systemach zarządzania jakością
3. Zna główne tendencje rozwojowe z zakresu budowy maszyn

#### Umiejętności

1. Potrafi opracować opis techniczny i dokumentację ofertową oraz konstrukcyjną dla złożonej maszyny z wybranej grupy maszyn
2. Potrafi oszacować potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego i ludzi dla pochodzące od zaprojektowanej maszyny roboczej i pojazdu z wybranej grupy
3. Potrafi napisać instrukcję obsługi i instrukcję bezpieczeństwa dla zaprojektowanej maszyny roboczej lub pojazdu

#### 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 myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
3. 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

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

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Kolokwium zaliczeniowe

### **Treści programowe**

Prawodawstwo UE.

Przepisy kolejowe.

Normy dotyczące budowy wagonów.



Normy dotyczące zatwierdzania i eksploatacji wagonów.

Normy dotyczące budowy i eksploatacji.

Symbole na wagonach.

### **Metody dydaktyczne**

Wykład: prezentacja multimedialna, ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.

### **Literatura**

Podstawowa

1. Dyrektrywy i rozporządzenia UE
2. Ustawa o transporcie kolejowym
3. Techniczne Specyfikacje Interoperacyjności
4. Normy PN-EN

Uzupełniająca

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

	Godzin	ECTS
łącznie 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