

KARTA PRZEDMIOTU

Pojazdy szynowe nazwa przedmiotu
Rail vehicles nazwa przedmiotu w j. angielskim
polski język wykładowy
przedmioty specjalnościowe kategoria przedmiotu/grupa zajęć

Cykl kształcenia rozpoczynający się od: rok akademicki 2024/25 semestr letni

Jednostka organizacyjna: Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Transport – studia stacjonarne

Specjalność: Transport Kolejowy

Profil studiów: ogólnoakademicki

Poziom studiów: II stopnia

Forma studiów: stacjonarne

Wymagania wstępne:

1. Wiedza z zakresu technicznych środków transportu.

Cele przedmiotu:

1. Zapoznanie z rodzajami i klasyfikacjami pojazdów szynowych.
2. Poznanie budowy środków transportu szynowego oraz ich podstawowych podzespołów.

Efekty uczenia się:

Kod efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Kod kierunkowego efektu uczenia się
Wiedza absolwent zna i rozumie:		
EW1	Student zna podstawy budowy pojazdów szynowych, klasyfikacje i oznaczenia pojazdów szynowych oraz podstawy mechaniki ruchu pojazdów szynowych.	T2_W02, T2_W26
Umiejętności absolwent potrafi:		
EU1	Student potrafi wyjaśnić zasady działania podstawowych układów pojazdu szynowego (układ hamulcowy, biegowy, ciągnięto-zderzny, przeniesienia napędu itp.).	T2_U27
Kompetencje społeczne absolwent jest gotów do:		
EK1	Student ma świadomość konieczności podnoszenia własnych kwalifikacji i współpracy z innymi w zakresie realizacji prac zbiorowych.	T2_K06

Forma zajęć, semestralna liczba godzin

Semestr	Punkty ECTS	Forma zaliczenia (E/Z)	Wykłady (W)	Ćwiczenia (Ć)	Laboratoria (L)	Laboratoria komputerowe (LK)	Projekty (P)	Seminaria (S)	Praktyka zawodowa (PZ)
2	3	Z	15				15		

E – egzamin, Z – zaliczenie

Treści programowe:

Lp.	Forma zajęć	Tematyka zajęć	Liczba godzin
1	W	Definicja pojazdu szynowego. Historia rozwoju pojazdów szynowych. Organizacje kolejowe. Klasyfikacja pojazdów szynowych i ich oznaczenia.	4
2	W	Budowa pojazdów szynowych - podstawowe zespoły i układy pojazdu. Zasada działania.	6
3	W	Pojazdy trakcyjne.	2
4	W	Wybrane elementy mechaniki ruchu pojazdów szynowych. Kontakt koło-szyna.	3
5	P	Analiza mechaniki ruchu pojazdu szynowego.	8
6	P	Analiza zasad współdziałania pojazdów szynowych z infrastrukturą.	7

Praca własna:

Lp.	Opis pracy własnej	Liczba godzin
1	Konsultacje przedmiotowe, zaliczenia w sesji (w bezpośrednim udziale prowadzącego)	12
2	Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	13
3	Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20

Metody dydaktyczne:

dyskusja, konsultacje, praca w grupach, projekt, wykład, prezentacja multimedialna

Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się:

uczestnictwo w zajęciach, prezentacja, projekt

Kryteria oceny:

1. Student zna definicję pojazdu szynowego, zarys historii rozwoju pojazdów szynowych, organizacje kolejowe, a także klasyfikację pojazdów szynowych i ich oznaczenia.
2. Student zna podstawowe zespoły i układy pojazdu oraz zasady ich działania.
3. Student potrafi omówić podstawowe zjawiska mechaniki ruchu pojazdów szynowych oraz rozumie zagadnienie kontaktu koło-szyna.
4. Student podnosi własne kwalifikacje oraz nawiązuje kontakty z grupą w zakresie pozyskiwania danych i ich wykorzystania w realizacji prac zespołowych.

Literatura:

Obowiązkowa

1. Gąsowski W., Wagony kolejowe, Warszawa, 1988, WKŁ
2. Romaniszyn., Wolfram T., Nowoczesny tabor szynowy, Kraków, 1997, Wyd. spec. IPSz PK

Zalecana/fakultatywna

1. Romaniszyn Z., Podwozia wózkowe pojazdów szynowych, Kraków, 2010, Wydawnictwo PK
2. Zalewski P., Siedlecki P., Drewnowski A., Technologia transportu kolejowego, Warszawa, 2020, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ
3. Durzyński Z., Stawecki W., Rozwój nowoczesnych pojazdów szynowych i ich podzespołów, Poznań 2021, Instytut Pojazdów Szynowych Tabor
4. Źródła internetowe