

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje słuchaczy rozpoczynających studia podyplomowe w roku akademickim **2020/2021**

Nazwa studiów podyplomowych **Budowa i eksploatacja pojazdów szynowych**

Nazwa jednostki/jednostek organizacyjnych prowadzących studia wraz z symbolem jednostki/jednostek: **Instytut Pojazdów Szynowych M8**

Nazwa jednostki wiodącej **Instytut Pojazdów Szynowych**

Kod i nazwa studiów podyplomowych według klasyfikacji ISCED

0716 - Pojazdy samochodowe, statki i samoloty (Naprawa i utrzymanie pociągów)

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Transport szynowy komunikacji miejskiej
KOD PRZEDMIOTU	11_TSKM
KATEGORIA PRZEDMIOTU	specjalnościowy
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2
SEMESTRY	2

2. RODZAJ ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTEROWE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	12	---	3	---	---	3

3. CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie się z problematyką transportu szynowego komunikacji miejskiej.

4. WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Bez wymagań.

5. EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Słuchacz zna problemy związane z wykorzystywaniem transportu szynowego w warunkach komunikacji miejskiej.

EK2 Wiedza Słuchacz zna budowę i zasady eksploatacji pojazdów szynowych komunikacji miejskiej.

EK3 Umiejętności Słuchacz potrafi dokonać oceny trwałości elementów pojazdów szynowych komunikacji miejskiej, a także potrafi zinterpretować wyniki badań diagnostycznych tych pojazdów.

6. TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
Lp.	Tematyka zajęć dydaktycznych Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba Godzin
W1	Budowa pojazdów szynowych komunikacji miejskiej: nadwozia, układy napędowe, jezdne, hamulcowe i sterowania. Podstawowe charakterystyki współczesnego taboru.	4
W2	Organizacja przewozów w miejskiej komunikacji szynowej: struktury decyzyjne w zakresie użytkowania tramwajów, charakterystyki	4

	zaplecza technicznego w zakresie utrzymania pojazdów i linii tramwajowych, zasady tworzenia planu utrzymania pojazdów szynowych.	
W3	Zagadnienie zapewnienia wymaganej gotowości technicznej. Strategie obsługowo naprawcze. Diagnostyka techniczna: rozpoznawanie stanu uszkodzeń obiektów i ich lokalizacji, technika uzdatniania. Wybrane zagadnienia z niezawodności pojazdów - charakterystyki niezawodności. Przepisy i normy w zakresie eksploatacji technicznej pojazdów szynowych komunikacji miejskiej.	4
LABORATORIUM		
Lp.	Tematyka zajęć dydaktycznych Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba Godzin
L1	Specyfikacja różnic w zakresie budowy typów eksploatowanego taboru miejskiej komunikacji szynowej.	1
L2	Diagnostyka pojazdów szynowych komunikacji miejskiej, charakterystyka dominujących zużyć i uszkodzeń elementów i podzespołów.	2
SEMINARIUM		
Lp.	Tematyka zajęć dydaktycznych Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba Godzin
S1	Dyskusja w zakresie systemu utrzymania pojazdów szynowych komunikacji miejskiej.	3

7. NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady i prezentacje multimedialne.

N2 Ćwiczenia laboratoryjne.

N3 Dyskusja.

8. OBCIĄŻENIE PRACĄ SŁUCHACZA

FORMA AKTYWNOŚCI	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z osobą prowadzącą zajęcia dydaktyczne, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	18
Egzaminy i zaliczenia	2
Godziny bez udziału osoby prowadzącej zajęcia dydaktyczne wynikające z nakładu pracy słuchacza	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY SŁUCHACZA	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

9. SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test.

F2 Ocena aktywności na zajęciach laboratoryjnych.

F3 Ocena aktywności na seminarium.

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących (ocena testu z wagą 0,6; ocena aktywności na laboratorium z wagą 0,2; ocena aktywności na seminarium z wagą 0,2)

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU OSOBY PROWADZĄCEJ ZAJĘCIA DYDAKTYCZNE

B1 Test.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	
NA OCENĘ 3.0	Słuchacz potrafi zdefiniować podstawowe problemy związane z wykorzystywaniem transportu szynowego komunikacji miejskiej.
NA OCENĘ 3.5	
NA OCENĘ 4.0	
NA OCENĘ 4.5	
NA OCENĘ 5.0	
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	
NA OCENĘ 3.0	Słuchacz potrafi opisać ogólną budowę i zasady eksploatacji pojazdów szynowych komunikacji miejskiej.
NA OCENĘ 3.5	
NA OCENĘ 4.0	
NA OCENĘ 4.5	
NA OCENĘ 5.0	
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	
NA OCENĘ 3.0	Słuchacz potrafi opisać zasady oceny trwałości elementów pojazdów szynowych komunikacji miejskiej, a także zinterpretować wyniki badań diagnostycznych tych pojazdów.
NA OCENĘ 3.5	
NA OCENĘ 4.0	
NA OCENĘ 4.5	
NA OCENĘ 5.0	

MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	SP_W02	C1	W2, L2, S1	N1, N2, N3	F1, F2, F3, P1
EK2	SP_W02	C1	W1, L2, S1	N1, N2, N3	F1, F2, F3, P1
EK3	SP_U02, SP_K03	C1	W3, L1	N1, N2	F1, F2, P1

10. WYKAZ LITERATURY

Literatura podstawowa:

- [1] Romaniszyn Z., Wolfram T., *Nowoczesny tabor szynowy*, Kraków 1997, Wydawnictwo Specjalne Instytutu Pojazdów Szynowych Politechniki Krakowskiej.
- [2] Piec P., *Badania eksploatacyjne elementów i zespołów pojazdów szynowych*. Kraków 2004, Politechnika Krakowska.
- [3] Czasopismo *Technika Transportu Szynowego* – roczniki 2000-2015.

Literatura uzupełniająca:

- [1] Niziński S., Michalski R., *Utrzymanie pojazdów i maszyn*. Olsztyn 2007, ITE Radom.

[2] Gąsowski W., Sobaś J., Pohl K., *Układy mechaniczne elektrycznych pojazdów trakcyjnych*. Poznań 1994, Politechnika Poznańska.

Literatura dodatkowa

11. INFORMACJE O OSOBIE PROWADZĄCEJ PRZEDMIOT

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Stanisław Jurga
(tytuł/stopień naukowy lub tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

jurga@mpk.krakow.pl
(kontakt)

12. ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

Kraków, 7 maja 2019 r.
(miejscowość, data)

.....
(podpis osoby prowadzącej przedmiot)

.....
(podpis
kierownika jednostki organizacyjnej
/przewodniczącego
rady programowej studiów)