



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Inżynieria odnowy technicznych środków transportu chłodniczego [S2Trans1-TrCh>IOTŚTC]

Przedmiot

Kierunek studiów
Transport

Rok/Semestr
1/2

Studia w zakresie (specjalność)
Transport chłodniczy

Profil studiów
ogólnoakademicki

Poziom studiów
drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu
polski

Forma studiów
stacjonarne

Wymagalność
obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład
15

Laboratorium
0

Inne
0

Ćwiczenia
0

Projekty/seminaria
15

Liczba punktów ECTS

3,00

Koordynatorzy

dr inż. Aleksandra Rewolińska
aleksandra.rewolinska@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Wiedza: Podstawowe wiadomości z zakresu konstrukcji, technologii i eksploatacji maszyn. Umiejętności: Logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskiwanych z biblioteki i Internetu Kompetencje społeczne: Rozumie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy

Cel przedmiotu

Zapoznanie z metodami przywracania zdatności maszynom.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Student ma zaawansowaną wiedzę szczegółową dotyczącą wybranych zagadnień z zakresu inżynierii transportu

Student ma zaawansowaną i szczegółową wiedzę o procesach zachodzących w cyklu życia systemów transportowych

Umiejętności:

Student potrafi poprawnie użyć wybraną metodę szacowania pracochłonności wytwarzania obiektów

technicznych

Student potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz zaproponować ich ulepszenia (usprawnienia)

Student potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, polegającego na budowie lub ocenie systemu transportowego lub jego składowych, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi

Kompetencje społeczne:

Student rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu inżynierii transportu w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Sprawdzian pisemny zaliczeniowy z wykładu i zaliczenie projektu

Treści programowe

Ogólna charakterystyka taboru ciężarowego.

Charakterystyka systemów obsługowo-naprawczych pojazdów.

Etapy procesu technologicznego naprawy pojazdu.

Mycie pojazdów, zespołów i części.

Weryfikacja - ocena stanu technicznego pojazdów.

Zasady demontażu zespołów i części pojazdów.

Metody napraw zespołów i części pojazdów.

Tematyka zajęć

1. W ramach wykładu realizuje się tematy:

Ogólna charakterystyka ciężarowego taboru samochodowego za szczególnym uwzględnieniem chłodni.

Zagadnienie to obejmuje aktualną wiedzę dotyczącą taboru ciężarowego w kraju, zakładów naprawczych pojazdów ciężarowych, rynku pracy.

Charakterystyka systemów obsługowo-naprawczych oraz metod napraw pojazdów samochodowych.

Etapy procesu technologicznego naprawy pojazdu. Zagadnienie obejmuje omówienie poszczególnych etapów procesu, takich jak: demontaż, weryfikacja, czyszczenie, naprawa, montaż. Przykładowe procesy technologiczne naprawy.

Przedstawienie metod napraw - wymiana części, naprawa za pomocą obróbki mechanicznej, naprawa części za pomocą klejenia, regeneracja za pomocą metalizacji natryskowej, naprawa części metodami spawalniczymi, regeneracja części metodą powlekania galwanicznego.

2. W ramach ćwiczeń studenci opracowują szczegółową dokumentację wybranego procesu technologicznego naprawy lub obsługi wybranego elementu zespołu lub części.

Metody dydaktyczne

1. Wykład z prezentacją multimedialną

2. Metoda ćwiczeniowa (ćwiczeń przedmiotowych, ćwiczebna) – w formie ćwiczeń audytoryjnych

Literatura

Podstawowa

1. Nosal S., Inżynieria odnowy maszyn : wybrane zagadnienia – Wydanie I. – Poznań, 2017

2. Jósko M., kowalczyk J., Mańczak R., nosal S., Ulbrich D., Inżynieria odnowy pojazdów samochodowych, Tom 1 Inżynieria obsługiwaniana Poznań, 2019

3. Jósko M., kowalczyk J., Mańczak R., nosal S., Ulbrich D., Inżynieria odnowy pojazdów samochodowych, Tom 2 Inżynieria naprawy Poznań, 2019

4. Cypko J., Cypko E. Podstawy technologii i organizacji napraw pojazdów mechanicznych. WKiŁ, Warszawa 1989

5. Kostrzewa S., Nowak B. Podstawy regeneracji części pojazdów mechanicznych. WKiŁ, Warszawa, 1986
Uzupełniająca

1. Klimpel A., Napawanie i natryskiwanie cieplne. Technologie, WNT, Warszawa, 2000

2. Adamiec P., Dziubiński P., Regeneracja i wytwarzanie warstw wierzchnich elementów maszyn transportowych, Wyd. Pol. Śląskiej, Gliwice, 1999

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

| | Godzin | ECTS |
|--|--------|------|
| Łączny nakład pracy | 70 | 3,00 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 40 | 2,00 |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) | 30 | 1,00 |