



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Techniki wytwarzania pojazdów szynowych [S2MiBP1-PSz>TWPSz]

Przedmiot

Kierunek studiów

Mechanika i budowa pojazdów

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

Pojazdy szynowe

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

1,00

Koordynatorzy

mgr inż. Mateusz Motyl

mateusz.motyl@put.poznan.pl

Wykładowcy

mgr inż. Mateusz Motyl

mateusz.motyl@put.poznan.pl

Wymagania wstępne

Student ma podstawową wiedzę o procesach starzenia się obiektów technicznych. Ponadto zna technologie budowy oraz napraw pojazdów szynowych oraz zna główne technologie produkcyjne wybranych zespołów pojazdów szynowych, sposoby montażu oraz odbiory końcowe. Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do planowania procesu produkcyjnego oraz naprawczego pojazdu szynowego. Potrafi rozwiązywać konkretne problemy techniczne oraz technologiczne występujące podczas produkcji jak i naprawy pojazdu szynowego. Student potrafi współpracować w grupie, organizować proces naprawczy oraz produkcyjny w głównych jego zarysach. Student potrafi określić priorytety ważne przy rozwiązywaniu stawianych przed nim zadań. Student wykazuje samodzielność w rozwiązywaniu problemów technicznych, zdobywaniu i doskonaleniu nabytej wiedzy i umiejętności.

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie się z procesami fizycznego starzenia się pojazdów szynowych. Przedstawienie technologii budowy i napraw pojazdów, również zapoznanie się z montażem oraz odbiorami końcowymi pojazdów szynowych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Posiada rozszerzoną wiedzę o współczesnych technologiach wytwarzania maszyn w zakresie projektowania procesu produkcji części maszynowych i ich montażu z wykorzystaniem komputerowych narzędzi CAM
2. Posiada wiedzę ogólną w zakresie normalizacji, zaleceń i dyrektyw unijnych, systemów norm krajowych branżowych i międzynarodowych oraz standardach przemysłowych
3. Posiada poszerzoną wiedzę o nowoczesnych materiałach konstrukcyjnych takich jak tworzywa węglowe, kompozyty, tworzywa ceramiczne, w zakresie ich budowy, technologii przetwarzania i zastosowań

Umiejętności:

1. Potrafi zaprogramować proces technologiczny wytwarzania części maszyn, w tym opracować prosty program do sterowania obrabiarki
2. Potrafi napisać instrukcję obsługi i instrukcję bezpieczeństwa dla zaprojektowanej maszyny roboczej lub pojazdu
3. Potrafi oszacować koszt wykonania maszyny roboczej lub pojazdu o znacznym stopniu złożoności z wybranej grupy maszyn

Kompetencje społeczne:

1. Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
2. Jest gotów do inicjowania działania na rzecz interesu publicznego
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

Stale i tworzywa sztuczne stosowane w budowie i naprawie pojazdów szynowych, uszkodzenia zespołów oraz części układu napędowego, sprzężowania, prowadzenia, konstrukcji pojazdu, wyposażenia oraz innych elementów, organizacja działu technologicznego z zakładzie, fizyczne procesy stosowania pojazdów szynowych, technologia wykonania i naprawy pojazdów, zespołów i elementów jak ramy pojazdów, pudła, ramy wózków, zestawy kołowe i inne, montaż podzespołów oraz maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznej, próby zespołów, bezpieczeństwo podczas naprawy i produkcji pojazdów, odbiory końcowe

Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna, ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.

Literatura

Podstawowa

1. Kozłowski M.: Budowa i eksploatacja pojazdów, t. II ? Obsługa, diagnostyka i naprawa zespołów i podzespołów. Wyd. Vogel Publishing, Wrocław 2003.
2. Marczewski R., Płończak Z., Podemski J.: Wagony towarowe ? poradnik techniczny. WKŁ, Warszawa 1975.
3. Cypko J., Cypko E.: Podstawy technologii i organizacji naprawy pojazdów mechanicznych. WKŁ, Warszawa 1989
4. Gieżyński S.: Technologia wytwarzania pojazdów szynowych. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1979.

Uzupełniająca

1. Moczański M.: Podstawy organizacji i techniki obsługi pojazdów szynowych. Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1986.
2. Gronowicz J., Technologia naprawy pojazdów szynowych, maszyny i urządzenia elektryczne.

Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1993.

3. Marczewski R., Podemski J., Wózki wagonowe. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 1980.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	10	0,50