ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE EGZAMINU KLASYFIKACYJNEGO i POPRAWKOWEGO

***ELEKTROMECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH******I ST.***

741203/SP/CKZ/ODIDZ/Ś-CA/2019

PRZEDMIOT: ***PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN***

1. **Podstawy rysunku technicznego:**

* Rodzaje rysunków technicznych .
* Formaty arkuszy rysunkowych.
* Podziałki stosowane w rysunku technicznym.
* Linie rysunkowe – rodzaje, znaczenie i zastosowanie poszczególnych rodzajów.
* Zasady rzutowania w różnych rodzajach rzutów.
* Rzutowanie prostokątne.
* Wymiarowanie elementów na rysunku.
* Widoki, przekroje, kłady.
* Uproszczenia rysunkowe połączeń.
* Uproszczenia rysunkowe różnych elementów konstrukcyjnych np. łożysk, sprężyn, kół zębatych, osi, wałów.
* Dokumentacja techniczna maszyn i urządzeń.
* Rysunki i wymiarowanie. podstawowych elementów maszyn.
* Rysunki wykonawcze, złożeniowe i schematy części maszyn.
* Opisy i oznaczenia na rysunkach wykonawczych części maszyn.
* Wykonywanie rysunku technicznego maszynowego.

1. **Materiały konstrukcyjne:**

* Właściwości materiałów: fizyczne, chemiczne, mechaniczne i technologiczne.
* Klasyfikacja i otrzymywanie stopów żelaza z węglem.
* Stale – podział, właściwości, oznaczanie i zastosowanie.
* Staliwa – podział, właściwości, oznaczanie i zastosowanie.
* Żeliwa – podział, właściwości, oznaczanie i zastosowanie.
* Metale nieżelazne i ich stopy – podział, oznaczanie, właściwości i zastosowanie.

1. **Pomiary warsztatowe:**

* Rodzaje pomiarów warsztatowych.
* Metody pomiarowe.
* Rodzaje narzędzi pomiarowych.
* Wzorce miary.
* Przyrządy pomiarowe o odczycie analogowym.
* Przyrządy pomiarowe o odczycie cyfrowym.
* Rodzaje pomiarów warsztatowych.

1. **Techniki wytwarzania:**

* Klasyfikacja technik wytwarzania części maszyn.
* Odlewanie – rodzaje, właściwości po obróbce, zastosowanie, charakterystyka etapów typowego procesu technologicznego oraz metody specjalne.
* Obróbka plastyczna:
* Kucie
* Walcowanie
* Tłoczenie
* Ciągnienie
* Obróbka cieplna i cieplno-chemiczna.
* Operacje ślusarskie.
* Ręczna obróbka skrawaniem.
* Maszynowa obróbka skrawaniem
* Wykańczająca obróbka powierzchni
* Maszyny i narzędzia do wytwarzania części pojazdów samochodowych – krótka charakterystyka.

ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE EGZAMINU KLASYFIKACYJNEGO i POPRAWKOWEGO

***ELEKTROMECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH******I ST.***

741203/SP/CKZ/ODIDZ/Ś-CA/2019

PRZEDMIOT: ***PODSTAWY ELEKTROTECHNIKI I ELEKTRONIKI***

1. **Elektrotechnika i elektronika-wiadomości podstawowe**.

* Wielkości fizyczne i jednostki w elektrotechnice.
* Zjawiska prądu elektrycznego.
* Rodzaje prądu elektrycznego.
* Źródła energii elektrycznej.
* Podział materiałów ze względu na właściwości elektryczne.

1. **Obwody prądu stałego**.

* Prąd elektryczny (prawo Ohma, moc, energia).
* Obwody elektryczne i ich elementy.
* Rezystancja zastępcza układu szeregowego, równoległego i mieszanego.
* Dzielnik prądowy i napięciowy. Potencjometr.
* Prawa Kirchhoffa.
* Pomiar natężenia i napięcia prądu.
* Pomiar rezystancji oraz mocy.

1. **Elektromechaniczne źródła energii elektrycznej.**.

* Elektrochemiczne działanie prądu.
* Szeregowe i równoległe łączenie ogniw.
* Rodzaje akumulatorów, ich właściwości i eksploatacja.

1. **Pole elektryczne**.

* Podstawowe właściwości pola elektrycznego: natężenie pola, potencjał i napięcie.
* Indukcja elektrostatyczna.
* Przewodnik w polu elektrycznym.
* Pojemność elektryczna.
* Rodzaje i parametry kondensatorów.

1. **Obwody prądu. Maszyny elektryczne.**

* Powstawanie pola magnetycznego.
* Natężenie pola magnetycznego.
* Indukcja elektromagnetyczna, strumień magnetyczny.
* Przekaźniki elektromagnetyczne.
* Transformator – budowa i zasada działania.
* Cewka zapłonowa.
* Budowa i zasada działania prądnicy.
* Rodzaje prądnic i ich właściwości.
* Silniki prądu stałego.
* Współczynnik mocy i jego znaczenie.
* Kompensacja mocy biernej.

ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE EGZAMINU KLASYFIKACYJNEGO i POPRAWKOWEGO

***ELEKTROMECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH******I ST.***

741203/SP/CKZ/ODIDZ/Ś-CA/2019

PRZEDMIOT: ***TECHNOLOGIA NAPRAW MECHATRONICZNYCH SYSTEMÓW POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH***

1. **Obwód zapłonowy**.

* Budowa i zasada działania klasycznego układu zapłonowego.
* Zadania układu zapłonowego.
* Moduł zapłonowy.
* Cewka zapłonowa.
* Świece zapłonowe.
* Przewody wysokiego napięcia i elementy przeciwzakłóceniowe.
* Aparat zapłonowy.
* Elektroniczne układy zapłonowe.

1. **Oświetlenie i urządzenia kontrolno-pomiarowe i sygnalizacyjne**.

* Zewnętrzne światła oświetleniowe.
* Rodzaje świateł samochodowych.
* Zadania świateł zewnętrznych.
* Reflektory główne – wymagania optyczne i techniczne.
* Nowoczesne źródła oświetlenia pojazdów samochodowych.
* Oświetlenie tylne.
* Światła sygnałowe i dodatkowe.
* Światłowody w instalacji oświetleniowej.
* Czujniki stosowane w układach elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych.
* Sygnał dźwiękowy.
* Komputer pokładowy.
* Zestaw wskaźników.