

Wymagania edukacyjne	
Szkoła	czteroletnie technikum
Zawód	technik pojazdów samochodowych 311513 (MOT.06/MOT.05)
Podstawa programowa	Rozp. M E N z dnia 16 maja 2019 r. (Dz. U. poz.991)
Nazwa przedmiotu	Silniki pojazdów samochodowych
Klasa: ITe - 2019/20	60 godz.

W pierwszym semestrze

Na ocenę dopuszczającą uczeń powinien:

1. Znać podstawowe zespoły samochodu.
2. Znać konstrukcje silników samochodów.
3. Znać podstawowe parametry silnika spalinowego.
4. Znać teoretyczne obiegi silników.
5. Znać zasadę działania silnika czterosuwowego.
6. Znać zasadę działania silnika dwusuwowego.
7. Umieć sklasyfikować paliwa do silników samochodowych.
8. Znać napędy alternatywne samochodów.

Na ocenę dostateczną uczeń powinien:

spełniać wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

1. Znać rodzaje blach stosowanych w produkcji samochodów i ich oznaczenia.
2. Znać pojęcie bezpieczeństwa czynnego i biernego samochodu.
3. Znać pojęcie liczby oktanowej cetanowej.
4. Umieć rozróżnić podstawowe części silnika.
- 5.

Na ocenę dobrą uczeń powinien:

spełniać wymagania na ocenę dostateczną oraz:

1. Znać wykresy indykatorowe silników czterosuwowych.
2. Umieć porównać procesy spalania w silnikach z ZJ i ZS.
3. Znać budowę i działanie sondy λ
4. Umieć rozpoznawać elementy poszczególnych układów silnika.
5. Znać i opisać budowę układu korbowo - tłokowego

Na ocenę bardzo dobrą uczeń powinien:

spełniać wymagania na ocenę dobrą oraz:

1. Umieć analizować procesy zachodzące w silniku 4-suwowym.
2. Podać przykłady wykorzystania poznanych materiałów stosowanych w konstrukcji samochodu.
3. Omówić przyczyny powstawania samozapłonu i detonacji.
4. Omówić metody doładowania silników.
5. Znać oznaczenia olejów silnikowych.
6. Wyjaśnić zasady działania napędów hybrydowych.
7. Znać i opisać budowę układu rozrządu

Na ocenę celującą uczeń powinien:

spełniać wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

posiadać wiedzę wykraczającą poza podstawowy program nauczania.

W DRUGIM OKRESIE

Na ocenę dopuszczającą uczeń powinien:

1. Umieć rozwiązywać zadania z treścią z wykorzystaniem poznanych wzorów
2. Znać podstawowe pojęcia dotyczące silników samochodowych
3. Znać związki trujące zawarte w spalinach.
4. Dokonać podziału komór spalania w silnikach z ZS.
5. Znać rodzaje charakterystyk silników spalinowych.
6. Dokonać podziału olejów samochodowych.
7. Znać rodzaje i budowę katalizatorów.

Na ocenę dostateczną uczeń powinien:

spełniać wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

1. Omówić wpływ parametrów silnika na jego pracę.
2. Znać przyczyny powstawania trujących związków w spalinach.
3. Dokonać podziału rodzaju zużytych części samochodowych.
4. Sklasyfikować rodzaje korozji występujących w częściach samochodowych.

Na ocenę dobrą uczeń powinien:

spełniać wymagania na ocenę dostateczną oraz:

1. Omówić przyczyny błędów na hamowniach silnikowych.
2. Omówić rodzaje, działanie podstawowych układów silnika.
3. Omówić wpływ warunków eksploatacji na trwałość samochodu.
4. Znać wykresy indykatorowe silnika 2 i 4-suwowego Dokonać podziału komór spalania w silnikach z ZS.

Na ocenę bardzo dobrą uczeń powinien:

spełniać wymagania na ocenę dobrą oraz:

1. Umieć analizować procesy zachodzące w silniku 2 i 4-suwowym.
2. Znać i opisać budowę zasadę działania układów rozrządu.
3. Znać i opisać budowę układów zasilania paliwami.
4. Znać i opisać budowę układu chłodzenia.
5. Znać i opisać budowę układu smarowania.
6. Znać i opisać budowę układu zasilania powietrzem.
7. Znać i opisać budowę układu wylotowych spalin
8. Znać i opisać budowę układu zapłonowego.
9. Znać i opisać budowę układu rozruchowego.
10. Znać i opisać budowę napędów elektrycznych i hybrydowych.
11. Znać wpływ czynników konstrukcyjnych na pracę silnika.
12. Omówić budowę i działanie sondy λ oraz katalizatorów.

Na ocenę celującą uczeń powinien:

spełniać wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

1. Posiadać wiedzę wykraczającą poza podstawowy program nauczania.
2. Umieć rozwiązywać zadania z treścią z wykorzystaniem poznanych wzorów o największym stopniu trudności.