

## **Zapoznanie z działem i stanowiskiem pracy oraz bezpieczną obsługą maszyn i urządzeń. Stosowaniem bhp na stanowisku pracy i kryteriami oceniania.**

### **Omówienie zasad bezpiecznej obsługi narzędzi, maszyn i urządzeń. Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu montażu, napraw i badań elektrycznych silników komutatorowych i alternatorów, urządzenia i materiały.**

1. Urządzenia, wyposażenie, narzędzia, materiały naprawcze, materiały niebezpieczne.
  - a) Stanowisko testowania alternatorów – STA-2,
  - b) Stanowisko do badania rozruszników, alternatorów Banchetto Pro,
  - c) Stanowisko do badania rozruszników, alternatorów Banchetto Junior,
  - d) Stół monterski 1, 2, 3, 4,
  - e) Stół ślusarski,
  - f) Stół przenośny do narzędzi, materiałów i części zamiennych,
  - g) Tablica z narzędziami,
  - h) Regał z materiałami i częściami zamiennymi,
  - i) Stanowisko badania obwodów elektrycznych,
  - j) Stanowisko z instalacją do testowania 12V,
  - k) Stanowisko z instalacją do testowania 6/12V,
  - l) Miernik tworników,
  - m) Zestaw akumulatorów,
  - n) Tester stanu akumulatora,
  - o) Mierniki uniwersalne,
  - p) Miernik cęgowy,
  - q) Mikrometry,
  - r) Suwmiarki
  - s) Czujniki zegarowe,
  - t) Sprawdziany.
2. Zespoły i części zamienne.
  - a) Alternatory,
  - b) Prądnice,
  - c) Akumulatory,
  - d) Rozruszniki,
  - e) Lampy oświetlenia samochodu,
  - f) Przekładniki,
  - g) Przełączniki.
  - h) Czujniki,
  - i) Diody,
  - j) Rezystory,
  - k) Kondensatory,
  - l) Transformatory.

3. Materiały jednorazowego użytku.
  - a) Żarówki,
  - b) Bezpieczniki,
  - c) Przewody,
  - d) Łączniki,
  - e) Lut,
  - f) Woda destylowana,
  - g) Kwas siarkowy i inne,
  - h) Farby i lakiery.
  - i) Rozpuszczalniki i rozcieńczalniki,
  - j) Benzyna,
  - k) Olej silnikowy.
4. Narzędzia pomiarowe.
5. Zasady wystawiania stopni za zajęcia warsztatowe.
6. Zadanie do wykonania – czytanie ze zrozumieniem.
  - a) Przeczytać ze zrozumieniem instrukcję i omówić na tej podstawie wykonanie pomiarów elektrycznych napięcia, natężenia, rezystancji i pojemności obwodów alternatora oraz obrotów wału korbowego silnika napędowego.
  - b) Przeczytać ze zrozumieniem instrukcję i omówić na tej podstawie wykonanie pomiarów napięcia i natężenia prądu płynącego w uzwojeniu rozrusznika silnika spalinowego.
  - c) Przeczytać ze zrozumieniem instrukcję i omówić na tej podstawie wykonanie pomiarów napięcia i natężenia prądu płynącego w wybranych obwodach instalacji elektrycznej samochodu.
7. Zapoznanie z instrukcją działu za potwierdzeniem przez uczniów w dzienniku.