



Techniek
Wetenschap

Technicus

Je kan deze badge verdienen door je te verdiepen in electronicus OF mechanicus. Je bent niet verplicht om beide te doen.

Elektronicus

- Toon je begrip aan van de verschillende elektronische componenten door het uitvoeren van de volgende drie taken:
 - Herken de meest voorkomende elektronische componenten die je getoond worden. Leg in eenvoudige bewoordingen uit welke functie zij vervullen in een elektronische schakeling.
 - Leg het systeem uit dat gebruikt wordt om de waarde van componenten erop aan te duiden, en identificeer de waarden van weerstanden en condensatoren die op deze wijze gemarkeerd zijn.
 - Leg het belang uit van deze aanduidingen op componenten.
- Ken de symbolen die gebruikt worden om veel voorkomende componenten in schakelingsdiagrammen aan te duiden.
- Laat zien hoe je de polariteit van een diode identificeert en een specifiek pinnummer op een IC.
- Toon aan dat je weet hoe je op een veilige manier elektronische componenten en schakelingen hanteert, en op een veilige manier soldeert.
- Gebruik een multimeter om voltage, stroom en weerstand te meten in een eenvoudig schakeling.
- Leg het verband tussen deze waarden uit.
- Leg de belangrijkste verschillen uit in de werking van digitale en analoge schakelingen.
- Maak drie simpele schakelingen, waarvan er een gebaseerd is op digitale elektronica. Deze schakelingen mogen uit een boek of magazine komen, of door jezelf ontworpen zijn. Ten minste een van de schakelingen moet gesoldeerd zijn met een gaatjesprint of een zelf geëtste printplaat.
- Verklaar het principe achter de werking van elk circuit en de effectieve waarden van voltage en stroom verkregen in die schakeling.

Mechanicus

- Auto:
 - Leg het principe uit van een verbrandingsmotor, evenals de functies van de koppeling, de versnellingsbak en de overbrenging.
 - Toon hoe je het waterreservoir van de ruitensproeier kunt controleren en vervangen, en vervang een ruitenswisserrubber.
 - Toon hoe je een lamp aan de voor- en achterkant kunt vervangen.
 - Toon hoe je het waterniveau van de radiator kunt controleren, hoe je deze vult en leg het belang van anti-vries uit.
 - Toon hoe je de bandenspanning kunt controleren en hoe je een band correct oppompt.
 - Leg uit waar je op moet letten als je banden controleert.
 - Vervang een wiel. Leg uit waarom kruis- en radiaalbanden nooit op dezelfde as geplaatst mogen worden.
- Brommer of scooter:
 - Leg het principe uit van een twee- of viertactmotor, evenals de functies van de koppeling, de versnelling, carburator en de overbrenging.
 - Toon hoe je een bougie verwijdert, reinigt en controleert.
 - Toon hoe je het oliepeil van de motor controleert en de olie bijvult.
 - Toon hoe je de spanning van de ketting kunt aanpassen.
 - Toon hoe je een lamp aan de voor- en achterkant kunt vervangen.
 - Toon hoe je de bandenspanning kunt controleren en hoe je een band correct oppompt.
 - Vervang een wiel.