

Bijlage 3: Keuzedeel waterstoftechnologie in de mobiliteit

Context en doelstelling

Deze module gaat in op het gebruik van waterstoftechnologie in de mobiliteit, over land en water: zoals voertuigen, schepen en treinen. De beginnend beroepsbeoefenaar leert hoe hij brandstofcellen in voertuigen of vaartuigen kan installeren, onderhouden en repareren. Tevens leert hij hoe hij een diagnose kan stellen bij storingen

Kennis

- K01: brandstofcellen bij voertuigen en vaartuigen
- K02: tankinstallaties voor waterstof in de mobiliteitsbranche
- K03: toepassing van waterstoftechnologie in de mobiliteitsbranche
- K04: veiligheidsvoorschriften bij het werken met vloeibaar en gasvormig waterstof
- K05: veiligheidsaspecten bij het werken met hoogspanning in elektrische voertuigen (R101 norm en EMC)
- K06: verbrandingsmotoren met waterstof
- K07: werkplaatsinrichting, kleding en persoonlijke bescherming bij het werken met voertuigen en vaartuigen met brandstofcellen

Vaardigheden

- V01: veiligheidsmaatregelen treffen die noodzakelijk zijn bij het werken met waterstof technologie bij voertuigen en vaartuigen
- V02: technische tekeningen lezen in de waterstoftechnologie en de daarbij behorende processtromen
- V03: oorzaken van systeem falen benoemen

Werkprocessen

- D1-K1-W1: Houdt ontwikkelingen over de toepassing van waterstoftechnologie in de mobiliteit bij.
- D1-K1-W2: Stelt diagnose aan brandstofcellen in voertuigen en vaartuigen
- D1-K1-W3: Onderhoudt en repareert brandstofcellen in voertuigen en vaartuigen

Uitvoering

De module kan gevolgd worden als keuzedeel K1152 in het MBO met een landelijk vastgestelde examinering. Daarnaast kunnen afgeleiden hiervan gerealiseerd worden in het kader van om en bijscholing in de vorm van trainingen (fysieke bijeenkomst of deels online) en masterclasses.

Certificering voor het veilig en deskundig werken aan waterstofsysteem kan hierbij additioneel worden aangeboden.

Beschikbaar materiaal:

Kennis en vaardigheden en werkprocessen zijn onderbracht in kleine submodules die ook als apart deel kunnen worden gebruikt. Ieder deel bestaat uit een theorie (dictaat), presentatie, opdrachten en oefeningen.

Daarnaast geeft de digitale infrastructuur inzicht in kennis, experts, faciliteiten, onderzoek & ontwikkeling en toepassingen. Deze digitale infrastructuur heeft betrekking op Waterstof gerelateerde competenties MBO, HBO, WO.

Samenwerking en contactpersoon

Roeland Hogt ; RMM.Hogt@noorderpoort.nl; 06 25681938