



Departamento di
Enseñansa Aruba

Beroepsgerichte Keuzedeel
voor het Arubaanse Beroepsonderwijs

Klimaatbeheersing en Koudetechniek

behorend bij één of
meerdere kwalificaties

Code
K0868

Geldig vanaf
Augustus 2023

Keuzedelen

Aan elke kwalificatie zijn keuzedelen verbonden. Met keuzedelen kan de deelnemer zijn vakmanschap verbreden of verdiepen. Een keuzedeel vergroot de arbeidsmarktkansen van de deelnemer of vergemakkelijkt de doorstroom naar een vervolgstudie. Er zijn beroepsgerichte keuzedelen die verbonden zijn aan een of meerdere kwalificaties, en er zijn ook sectoroverstijgende keuzedelen, die beschikbaar zijn voor alle kwalificaties. Deze sectoroverstijgende keuzedelen zijn gericht op vervolgonderwijs en of verbreding.

De keuzedelen die verbonden zijn aan bepaalde kwalificaties staan aangegeven in het desbetreffende beroepskwalificatiedocument (BKD). De keuzedelen maken geen deel uit van de kwalificatie, maar zijn er wel aan gekoppeld en vormen als het ware een 'plus' op het diploma.

De BKD's en alle beschikbare keuzedelen zijn te vinden op www.ea.aw.

1. Algemene informatie

| D1: Klimaatbeheersing en koudetechniek | |
|---|--|
| Studielast | |
| 240 | |
| Wettelijke beroepsvereisten | |
| Nee | |
| Certificaten | |
| Ja, door ABO-certificaat te koppelen aan keuzedelen wordt de waarde en herkenbaarheid voor de arbeidsmarkt vergroot. In Nederland wordt voor dit keuzedeel ook een certificaat uitgereikt. | |
| Scholingsbehoefte/landelijke herkenbaarheid | |
| Als gevolg van het klimaatakkoord en de energietransitie is er sprake van een explosieve stijging van de toepassing van de warmtepomp. Daarnaast is er een structureel tekort aan mensen in de koudetechniek/warmtepompbranche (onderzoek NVKL, uitgevoerd door KBA Nijmegen, december 2021). Installateurs en leveranciers van warmtepompen ondervinden hierdoor problemen. Er ontstaan lange wachttijden bij installateurs van warmtepompen en door gebrek aan kennis worden fouten gemaakt. Dit resulteert in een scholingsbehoefte m.b.t. het aanwenden van verdiepende kennis van gangbare installaties van koude- klimaat- en warmtepomp beheerssystemen, zoals wordt toegepast in bijvoorbeeld ziekenhuizen, onderhoudsbedrijven, voedingsmiddelen-, papier- en procesindustrie. Maar ook in de warmtepompsystemen zowel voor woonhuis toepassingen evenals industriële systemen voor server en computerruimten. Deze scholingsbehoefte wordt onderschreven door de brancheorganisatie Koudetechniek en Luchtbehandeling NVKL, namens haar leden en een groot aantal ROC's verspreid over het hele land. Door het keuzedeel Klimaatbeheersing en koudetechniek K868 in te zetten voor (bij)scholing van werkenden en werkzoekenden met een technische mbo-opleiding op niveau 2/3 kan aan deze scholingsbehoefte worden voldaan. | |
| Zelfstandige betekenis | |
| Na het volgen van dit keuzedeel zijn werkenden en werkzoekenden met een technische mbo-opleiding op niveau 2/3 beter inzetbaar in de koudetechniek/warmtepompbranche m.b.t. het assisteren bij en het (onder toezicht van een f-gassen gecertificeerde collega) aanleggen en isoleren van leidingen en het plaatsen van leiding- en kabelgoten. Daarnaast zijn werkenden en werkzoekenden ook breder inzetbaar in rollen zoals voorbereider van installatiewerkzaamheden, koudemeubelmaker voor koude- en warmtepompsystemen of magazijnmedewerker die in de werkplaats de voorbereidende werkzaamheden treft. | |
| Doelgroep | |
| Het certificaat is bedoeld voor werkenden en werkzoekenden in de verwarmings-, elektrotechnische installatie- en koude- en klimaatbranche met een niveau 2/3 opleidingsachtergrond in de installatietechniek, elektrotechniek of mechatronica, die de essentiële achtergrondkennis missen op het gebied van koudetechniek om de overstap naar warmtepompen en/of koudesystemen te maken. | |
| Ingangsdatum certificaat | |
| 01-08-2022 | |
| Behorend bij kwalificaties | |
| Dit is een beroepsgerichte keuzedeel en is verbonden aan de volgende kwalificaties: Bij het BKD Elektrotechnische installaties (NL-Crebonr. 23299): | |
| <ul style="list-style-type: none">• Monteur elektrotechnische installaties (NL- Crebonr. 25737), ABO kwalificatieniveau 2• Eerste monteur elektrotechnische industriële installaties en systemen (NL- Crebonr. 25735), ABO kwalificatieniveau 3• Eerste monteur elektrotechnische installaties in de gebouwde omgeving (NL- Crebonr. 25736), ABO kwalificatieniveau 3 | |
| Toelichting | |
| In dit keuzedeel worden de gangbare installaties behandeld. Om met deze installaties te kunnen werken is aanvullende kennis van deze installaties wenselijk. | |

Relevantie van het keuzedeel

Diverse bedrijven hebben aangegeven behoefte te hebben aan meer verdieping op onderdelen van technische installaties en systemen. Verdiepende kennis van koude- en klimaatsystemen vergroot de kans op werk voor de beginnend beroepsbeoefenaar. Bij doorstroming naar HBO heeft de student een bredere kijk op de verschillende installaties die breed ingezet worden in het bedrijfsleven/werkveld.

Beschrijving van het keuzedeel

In dit keuzedeel worden de gangbare installaties van koude- en klimaatsystemen behandeld. Met dit keuzedeel leert de beginnend beroepsbeoefenaar kennis van gangbare installaties van koude- en klimaatbeheerssystemen aanwenden zoals wordt toegepast in ziekenhuizen, onderhoudsbedrijven, voedingsmiddelen-, papier- en procesindustrie.

Branchevereisten:

Nee

Aard van keuzedeel:

Verdiepend

Doorstroom

2. Uitwerking

D1-K1: Voert werkzaamheden uit aan klimaat- en koude installaties

Complexiteit

De werkzaamheden van de beroepsbeoefenaar bestaan voornamelijk uit standaard werkmethoden en procedures die hij naar eigen inzicht combineert. Hij maakt gebruik van basiskennis en vaardigheden op het gebied van koude en klimaatsystemen. De complexiteit is ook afhankelijk van het type systeem, de plaats van montage, de apparatuur waarmee hij werkt en de omvang van het project. Indien hij zijn werkzaamheden niet goed uitvoert, kan het bedrijf waarvoor hij werkt (financieel) aansprakelijk gesteld worden en wordt het imago geschaad.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beroepsbeoefenaar heeft voornamelijk een uitvoerende rol. Hij werkt zelfstandig aan de aan hem opgedragen opdrachten. Bij onbekende situaties raadpleegt hij zijn leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk. Van hem wordt verwacht dat hij zijn taken uitvoert volgens de geldende voorschriften en de geldende regels voor het bedrijf waar hij werkt op het gebied van arbo, veiligheid en milieu (bijvoorbeeld F-gassen, natuurlijke koudemiddelen, VCA en NEN-normen).

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft kennis van de gebruikelijke meetapparatuur bij klimaat- en koude installaties
- heeft kennis van klimaatbeheersingsystemen en koudetechniek
- kan de werking en inrichting van klimaat en koude installaties verklaren
- kan eenvoudige berekeningen m.b.t. bovenstaande installaties maken
- kan klimaat-, en koude technische schema's en tekeningen lezen en interpreteren.
- kan schema's en tekeningen van klimaat -, en koude installaties en bijbehorende onderdelen verklaren
- kan vraagstukken met betrekking tot klimaat- en koude installaties oplossen

