



europass

# CERTIFICAATSUPPLEMENT<sup>(\*)</sup>



Nederland

## 1. TITEL VAN HET CERTIFICAAT (NL)

**Diploma Beroepsonderwijs**  
**Kwalificatie: Systeemontwerper koude- en klimaatsystemen**  
**Kwalificatiedossier: Engineering koude- en klimaatsystemen**  
 In de oorspronkelijke taal

## 2. VERTAALDE TITEL VAN HET CERTIFICAAT (EN)

**Certificate Senior Secondary Vocational Education**  
**Qualification: System designer refrigeration and climate control systems**  
**Qualification file: Engineering refrigeration and climate control systems**  
 Deze vertaling heeft geen wettelijke status

## 3. BESCHRIJVING VAARDIGHEDEN EN COMPETENTIES

Kerntaak 1: Voert werkzaamheden uit voor het ontwerp en de aanbidding van (industriële) koude- en klimaatsystemen

- 1.1 Verzamelt ontwerpgegevens
- 1.2 Berekent (industriële) koude- en klimaatsystemen
- 1.3 Maakt ontwerp voor (industriële) koude- en klimaatsystemen
- 1.4 Stelt aanbidding op
- 1.5 Onderhoudt contact met derden
- 1.6 Rondt werkzaamheden af

## 4. REEKS BEROEPEN TOEGANKELIJK VOOR DE HOUDER VAN HET CERTIFICAAT

De Systeemontwerper koude- en klimaatsystemen is werkzaam in zowel grote als kleine koudetechnische bedrijven. De koudetechnische bedrijven voeren werkzaamheden uit in alle marktsegmenten. Ze betrekken materialen en producten en leveren diensten op het gebied van professionele koude-, klimaat- en warmtepomptechniek in zowel binnen- als buitenland. De activiteiten worden uitgevoerd in met name de commerciële koudetechniek, de comfortkoeling, procestechiek en de industriële koudetechniek.

## 5. OFFICIËLE GRONDSLAG VAN HET DOCUMENT

### **Naam en rechtspositie van de opleidingsinstelling die het certificaat toekent**

Het certificaat dat na het afronden van de opleiding is afgegeven is ondertekend door de examencommissie van de onderwijsinstelling waar de opleiding gevolgd is.

### **Naam en rechtspositie van de nationale/regionale instantie die de accreditatie/erkenning van het certificaat verzorgt**

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

### **\* Toelichting**

Dit document dient om aanvullende informatie over het specifieke certificaat te verschaffen en bezit op zichzelf geen enkele wettelijke status. Het is gebaseerd op resolutie 93/C 49/01 van de Raad van 3 december 1992 over de transparantie van kwalificaties, op de resolutie 96/C 224/04 van de Raad van 15 juli 1996 over de transparantie van beroepsopleidingcertificaten en op de aanbeveling 2001/613/EC van het Europese Parlement en de Raad van 10 juli 2001 inzake mobiliteit binnen de Gemeenschap van studenten, personen in opleiding, vrijwilligers, leerkrachten en opleiders.

Meer informatie op: <http://www.europass.cedefop.europa.eu/>

© Europese Gemeenschappen 2002

## 5. OFFICIËLE GRONDSLAG VAN HET DOCUMENT

<p><b>Niveau van het diploma (nationaal of internationaal)</b>                  Kwalificatieniveau 4 van de Nederlandse kwalificatiestructuur BVE                  Kenmerken: beroepsafhankelijke vaardigheden, zoals tactisch en strategisch handelen. De beroepsbeoefenaar draagt eigen verantwoordelijkheid, waarbij het niet gaat om verantwoordelijkheid in uitvoerende zin, zoals bij controle en begeleiding, maar meer om formele, organisatorische verantwoordelijkheid. Verder behoort het bedenken van nieuwe procedures tot het takenpakket.                  NLQF-niveau 4 - EQF-niveau 4 - ISCED 3A</p>	<p><b>Beoordelingsscore / minimumvereisten</b></p> <table style="border: none;"> <tr><td>10</td><td>uitmuntend</td></tr> <tr><td>9</td><td>zeer goed</td></tr> <tr><td>8</td><td>goed</td></tr> <tr><td>7</td><td>ruim voldoende</td></tr> <tr><td>6</td><td>voldoende</td></tr> <tr><td>5</td><td>bijna voldoende</td></tr> <tr><td>4</td><td>onvoldoende</td></tr> <tr><td>3</td><td>zeer onvoldoende</td></tr> <tr><td>2</td><td>slecht</td></tr> <tr><td>1</td><td>zeer slecht</td></tr> </table>	10	uitmuntend	9	zeer goed	8	goed	7	ruim voldoende	6	voldoende	5	bijna voldoende	4	onvoldoende	3	zeer onvoldoende	2	slecht	1	zeer slecht
10	uitmuntend																				
9	zeer goed																				
8	goed																				
7	ruim voldoende																				
6	voldoende																				
5	bijna voldoende																				
4	onvoldoende																				
3	zeer onvoldoende																				
2	slecht																				
1	zeer slecht																				
<p><b>Toegang tot vervolgoedingen/beroepen</b>                  De Systeemontwerper koudetechniek kan doorgroeien op basis van ervaring en aanvullende scholing naar een leidinggevende functie, waarbij hij verantwoordelijkheid draagt voor complexere projecten en systemen en meer projecten tegelijk.                  De Systeemontwerper koudetechniek kan zich verbreden of verdiepen in het soort projecten. Hij kan zich specialiseren in het realiseren van grotere/complexere ontwerpen. Hij kan zich (na de nodige praktijkervaring en scholing) richten op grotere/complexere ontwerpen.                  Doorstromen naar het hbo behoort tot de mogelijkheden. Er kan worden gekozen voor een technische of natuurkundige hbo-opleiding, bijvoorbeeld Elektrotechniek of Industrieel productontwerp.</p>	<p><b>Internationale overeenkomsten</b>                  Systeemontwerper koude- en klimaatsystemen is geen gereguleerd beroep in Nederland. De opleiding tot dit beroep op kwalificatieniveau 4 is echter wel gereguleerd onder de Europese richtlijn 2005/36/EG, gewijzigd met Richtlijn 2013/55/EU. De gereguleerde opleidingen bieden toegang tot gereguleerde beroepen op het niveau van een diploma volgens artikel 11 van deze richtlijn.</p>																				
<p><b>Juridische grondslag</b>                  Wet educatie en beroepsonderwijs (WEB), code centraal register beroepsopleidingen (crebo): 25565                  De opleiding voor deze kwalificatie wordt vanaf 01-08-2017 aangeboden.</p>																					

## 6. ERKENDE LEERWEGEN OM HET CERTIFICAAT TE VERKRIJGEN

<p>Het middelbaar beroepsonderwijs kent twee leerwegen: de beroepsopleidende leerweg (bol) en de beroepsbegeleidende leerweg (bbl).                  Bij de beroepsopleidende leerweg bestaat het onderwijs voor het grootste deel uit theorie op school. De omvang van het praktijkgedeelte (beroepspraktijkvorming) ligt tussen de 20% en 60%. Bij de beroepsbegeleidende leerweg is de omvang van de beroepspraktijkvorming meer dan 60%. De deelnemer werkt vier dagen per week in een leerbedrijf en gaat voor de theorievakken nog een dag per week naar school.                  In principe is het mogelijk om beide leerwegen te volgen, maar het is afhankelijk van de onderwijsinstelling welke leerweg wordt aangeboden.</p>	
<p><b>Gemiddelde duur van het onderwijs/de opleiding die tot het certificaat heeft geleid</b></p>	<p><b>3 jaar (4800 studiebelastingsuren) (afhankelijk van de vooropleiding)</b></p>
<p><b>Toelatingseisen</b>                  Het diploma voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs (vmbo) kaderberoepsgerichte leerweg, gemengde leerweg of theoretische leerweg, of een opleiding op vergelijkbaar niveau.</p>	

## 7. AANVULLENDE INFORMATIE

<p>Het middelbaar beroepsonderwijs in Nederland is gebaseerd op kwalificatiedossiers, die een of meer kwalificaties bevatten. De in deel 3 en 4 opgenomen informatie komt rechtstreeks uit het door de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap vastgestelde kwalificatiedossier. Het volledige kwalificatiedossier staat op <a href="http://kwalificaties.sbb.nl">kwalificaties.sbb.nl</a>.</p>
---

## 7. AANVULLENDE INFORMATIE

Aan de kwalificatie zijn keuzedelen gekoppeld. De keuzedelen hebben een totale omvang van 15% van de onderwijstijd. De door de student behaalde keuzedelen staan vermeld op het diploma.

Aanvullende informatie, waaronder een beschrijving van het nationale systeem voor kwalificaties, is te verkrijgen bij het National Reference Point (NRP), via [www.s-bb.nl](http://www.s-bb.nl). Het NRP is het informatiecentrum voor beroepskwalificaties voor Nederland. SBB is hier door het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap voor aangewezen.