beroepsonderwijs bedrijfsleven

Verantwoordingsinformatie, behorend bij het kwalificatiedossier mbo:

Elektrotechnische systemen en installaties

Kwalificaties

- Technicus elektrotechnische industriële systemen en installaties
- Technicus elektrotechnische installaties in de gebouwde omgeving

Versie

Gewijzigd 2022

Geldig vanaf

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Gevalideerd door: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Op: 10-06-2021

Inhoudsopgave

Het kwalificatiedossier kan een verwijzing bevatten naar de volgende (verantwoordings-)informatie. Dit is geen onderdeel van de kwalificatie-eisen.

Verantwoordingsinformatie 4

1. Beroepscompetentieprofielen (bcp) 4
2. Examenprofielen 4
3. Arbeidsmarktinformatie 4
4. Trends en ontwikkelingen 4
5. Beroepsvereisten 4
6. Bijzondere vereisten 4
7. Beroepsspecifieke moderne vreemde talen 5
8. Ontwikkelmogelijkheden van de beroepsbeoefenaar in het onderwijs 5
9. Onderhoudsagenda 5
10. Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie 5
11. Betrokkenen 6
12. Verblijfsduur 4 jarig 6
13. Aanvullende informatie 6
14. Certificaten 6

Verantwoordingsinformatie

1. Beroepscompetentieprofielen (bcp)

Het kwalificatiedossier Elektrotechnische systemen en installaties is gebaseerd op de volgende beroepscompetentieprofielen:

- Rapport Rijnland Advies met beroepsinformatie
- BCP Installatietechnicus elektrotechnische installaties

2. Examenprofielen

http://kwalificaties.s-bb.nl/Handlers/CohortOutputLibrary.ashx?linkcode=8

3. Arbeidsmarktinformatie

In 2020 werken er bijna 77.000 mensen bij de elektrotechnische bedrijven, waarvan 62.500 in technische functies. Sinds 2015 is de werkgelegenheid bij deze bedrijven met ruim 15% gegroeid. Deskundigen en bedrijven geven aan dat de vraag naar opgeleide elektrotechnici groot is, er staan veel vacatures open. Men verwacht dat de vraag in de komende jaren op het huidige niveau zal blijven. Door de Corona-pandemie merkt men wel dat de groei tijdelijk iets af zou kunnen remmen, maar daarna door andere ontwikkelingen weer zal stijgen (bron: Wij Techniek 2020 en Trendrapport SBB-DESTEP Technische installaties en systemen d.d. 19-2-2021). De ontwikkeling in de elektrotechniek is voor een deel verbonden met de ontwikkelingen in de nieuwbouw en renovatie (woning en utiliteit) en voor een deel afhankelijk van de ontwikkeling in de industrie (bron: Wij Techniek 2020). In 2040 zijn in Nederland 1 miljoen nieuwe woningen gereed en is een groot deel van de woningvoorraad getransformeerd of vervangen. Naast de groei van de bouw van woningen en bedrijfspanden brengt de transitie naar duurzame energie veel werk met zich mee, zowel in de bouw van nieuwe als in het aanpassen van bestaande woningen en panden. Daarnaast is er vanuit andere ontwikkelingen zoals het streven naar CO2 vrije gebouwde omgeving in 2050, de toenemende verstedelijking, de klimaatverandering, de veroudering van de infrastructuur en materiaal, innovaties en technologische ontwikkelingen veel vraag naar elektriciens, technici, onderhouds- en installatiemonteurs (bron: Trendrapportage SBB, samenvatting technologische installaties en systemen, d.d. 19-2-2021).

4. Trends en ontwikkelingen

Wetgeving en regelgeving

De Technicus elektrotechnische industriële installaties en systemen en de Technicus elektrotechnische installaties in de gebouwde omgeving moeten in toenemende mate gecertificeerd of gediplomeerd zijn om te kunnen werken binnen de verschillende werkgebieden. Daarbij heeft men regelmatig te maken met wijzigingen in regelgeving op het gebied van arbeidsomstandigheden, veiligheid, gezondheid en milieu. Beroepsbeoefenaren moeten hun werk volgens de meest recente normen en voorschriften uitvoeren. Beginnend beroepsbeoefenaren zullen bijvoorbeeld de NEN en andere branche gerelateerde normen via internet dienen bij te houden en hun kennis voor zichzelf actueel moeten houden om hiermee hun beroepsvaardigheden en kennis verder gedegen uit te bouwen. Zeker de Technicus wordt als vraagbaak van vernieuwing gezien op gebied van wet- en regelgeving in het elektrotechnische beroepenveld.

Ontwikkelingen in de beroepsuitoefening

Ontwikkelingen in de branche hebben vooral te maken met duurzaamheid, energietransitie, klimaatadaptatie en circulariteit en leiden tot nieuwe typen opdrachten en het installeren van nieuwe technologische innovaties. Duurzaamheid en circulariteit vragen van de technicus een bewuster materiaalgebruik. Daarnaast wordt het zich dienstverlenend opstellen van de technicus naar de klant en het management steeds belangrijker. Aandacht voor hierbij aansluitende kennis en vaardigheden wordt steeds belangrijker.

Zie ook de Trendrapportage van SBB: https://trendrapport.s-bb.nl/tgo

5. Beroepsvereisten

N.v.t.

6. Bijzondere vereisten

Technicus elektrotechnische industriële systemen en installaties
Ja
Op veel werklocaties is VCA verplicht. Voor de technicus elektrotechnische industriële installaties en systemen is het certificaat VOL VCA relevant. Bron: VCA, Stichting Samenwerken voor Veiligheid, www.vca.nl.

Technicus elektrotechnische installaties in de gebouwde omgeving
Ja
Op veel werklocaties is VCA verplicht. Voor de technicus elektrotechnische installaties woning en utiliteit is het certificaat VOL VCA relevant. Bron: VCA, Stichting Samenwerken voor Veiligheid, www.vca.nl.

7. Beroepsspecifieke moderne vreemde talen

N.v.t.

8. Ontwikkelmogelijkheden van de beroepsbeoefenaar in het onderwijs

Binnen het dossier Elektrotechnische installaties en systemen op niveau 4 kan als Technicus elektrotechnische industriële installaties en systemen of Technicus elektrotechnische installaties in de gebouwde omgeving worden doorgestroomd naar HBO Elektrotechniek of aanverwante technische opleidingen op HBO-niveau, waaronder ook verkorte HBO- versies of een Associatie Degree-opleiding.

9. Onderhoudsagenda

Onderwerp	Actie	Wie	Wanneer
Onderhoud kwalificatiedossier	Onderhoudsvragen: - Zijn de kwalificaties uitvoerbaar? - Is de beroepsinformatie up to date? - Welke nieuwe ontwikkelen spelen er? - Hebben de nieuwe ontwikkelingen invloed op de benodigde kennis en vaardigheden? - Zijn de kwalificaties up to date? - Zijn de kwalificaties voldoende helder en herkenbaar beschreven? - Wat zijn de consequenties voor de betreffende kwalificaties?	Marktsegment Technische installaties en systemen	Uiterlijk 2025

10. Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie

Categorie	Kruis aan welke categorie van toepassing is :	Omschrijving
Categorie 1: Nieuw dossier		Dit dossier zat voorheen niet in de kwalificatiestructuur. Nadere toelichting is niet nodig.
Categorie 2: Nieuwe elementen		Dit betreft sterk gewijzigde dossiers waarop de Toetsingskamer een ingangstoets heeft uitgevoerd. Er is sprake van nieuwe of samengevoegde kwalificaties, certificeerbare eenheden, bcp's, etc. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 3: Wijzigingen	x	Er zijn zaken gewijzigd in een bestaand dossier. Bijvoorbeeld inhoudelijke wijzigingen in de kerntaakbeschrijving of de werkprocessen. Ook kleinere wijzigingen, zoals het toevoegen van matrices voor rekenen/wiskunde, het herstellen van spelfouten, herformuleringen die geen betekenisverschillen inhouden en beperkte tekstuele wijzigingen vallen hieronder. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 4: Ongewijzigd		Dossier is volledig ongewijzigd. Nadere toelichting is niet nodig.

Vanwege het toenemende belang van het dienstverlenende aspect van de technicus elektrotechnische installaties is aan het basisdeel een werkproces toegevoegd dat de sociale en communicatieve vaardigheden vorm en inhoud geeft. Er is een nieuw resultaat aan de beroepsgroep toegevoegd dat aansluit bij de ontwikkelingen. Nieuwe ontwikkelingen staan vermeld in de typering van de beroepsgroep en opgenomen bij de kennis en vaardigheden. Alle voorschriften en normen (NEN, ATEX, Bouwbesluit, KNX, Netcode, etc.), die met nummers werden aangeduid, zijn algemeen beschreven. Dit om aanpassingen in de nummering of inhoud geen invloed te laten hebben op de inhoud van het dossier. De omschrijving is daarmee tevens makkelijker voor studenten te begrijpen. Uit de beschrijvingen is het voor bedrijfsleven en onderwijs duidelijk om welke voorschriften het gaat.

11. Betrokkenen

Het kwalificatiedossier Elektrotechnische installaties is herzien door het team Kwalificeren en Examineren van SBB in samenwerking met de branche, het onderwijs en een examenleverancier. De betrokken onderwijsexperts zijn afkomstig van: ROC Tilburg, Regio College, ROC Mondriaan, ROC van Twente, Vista College, Techniek College Rotterdam, Rijn IJssel College en Summa College. De betrokken branche-experts zijn afkomstig van: Breman, Hollander Techniek en Van Dorp. De betrokken examenleverancier is Stichting Examenservice MEI.

12. Verblijfsduur 4 jarig

N.v.t.

13. Aanvullende informatie

N.v.t.

14. Certificaten

N.v.t.