beroepsonderwijs bedrijfsleven

Verantwoordingsinformatie, behorend bij het kwalificatiedossier mbo:

# Mechatronica

Kwalificaties

- Monteur elektrotechnische systemen
- Monteur mechatronica
- Eerste monteur elektrotechnische systemen
- Eerste monteur mechatronica

Versie

Gewijzigd 2017

Geldig vanaf

01-08-2017

Penvoerder:  Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Gevalideerd door: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Op: 08-06-2017

# 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 ..... 5
7. Beroepsspecifieke moderne vreemde talen ..... 5
8. Ontwikkelmogelijkheden van de beroepsbeoefenaar in het onderwijs ..... 5
9. Onderhoudsagenda ..... 6
10. Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie ..... 6
11. Betrokkenen ..... 6
12. Verblijfsduur 4 jarig ..... 6
13. Aanvullende informatie ..... 7
14. Certificaten ..... 7

# Verantwoordingsinformatie

## 1. Beroepscompetentieprofielen (bcp)

Het kwalificatiedossier Mechatronica is gebaseerd op de volgende beroepscompetentieprofielen:

- BCP Machinebouwer
- Assemblage vakkracht mechatronica
- Monteur tester mechatronica
- Assistent assemblage vakkracht mechatronica
- bcp Railvoertuigonderhoudsmonteur
- BCP Railvoertuigstoringsmonteur
- Monteur (industriële) elektrotechniek
- BCP installatiemonteur lifttechniek
- BCP Servicemonteur lifttechniek

## 2. Examenprofielen

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

## 3. Arbeidsmarktinformatie

SBB levert de basiscijfers voor de onderbouwing van de arbeidsmarktinformatie van de kwalificatiedossiers. De kwalificaties van dit dossier zijn gebaseerd op een nieuwe rangschikking van beroepscompetentieprofielen. Eerdere kwalificaties zijn gebaseerd op een andere rangschikking. De cijfers van SBB gaan over deze eerdere kwalificatiedossiers en zijn niet een eenduidig terug te voeren naar de nieuwe kwalificaties . Van deze nieuwe kwalificaties zijn nog geen telgegevens beschikbaar.

## 4. Trends en ontwikkelingen

### Wetgeving en regelgeving

De beroepengroep mechatronica heeft regelmatig te maken met wijzigingen in regelgeving op het gebied van arbeidsomstandigheden, veiligheid, gezondheid en milieu. De beroepsbeoefenaar moet zijn werk volgens de meest recente voorschriften uitvoeren.

Het belang van Europese regelgeving neemt toe. Wanneer de Europese normen in Nederland worden overgenomen, moet de beroepsbeoefenaar hier kennis van nemen en er mee gaan werken.

### Ontwikkelingen in de beroepsuitoefening

In verband met de toenemende aandacht voor duurzame energie krijgt de beroepsbeoefenaar steeds meer te maken met energie-efficiency waardoor de prestatiedruk op de beroepsbeoefenaar toeneemt.
In verband met prestatiecontracten voor onderhoud worden aan de beroepsbeoefenaar steeds hogere eisen gesteld voor wat betreft de kwaliteit van de rapportage; bij het onderhoud wordt het verrichten van metingen steeds belangrijker. Omdat onderhoud vaak wordt gerelateerd aan gemeten waarden en de daarin gesignaleerde trends, wordt het interpreteren van de meetgegevens door de beroepsbeoefenaar steeds belangrijker; de beroepsbeoefenaar moet steeds meer in systemen kunnen denken.
Door technologische ontwikkelingen van apparaten worden aan de beroepsbeoefenaar steeds hogere kwaliteitseisen gesteld; aan de houding, gedrag en taalvaardigheid van de beroepsbeoefenaar worden steeds hogere eisen gesteld; kleine bedrijven werken vaker samen in die zin dat ze personeel aan elkaar uitlenen, waardoor de beroepsbeoefenaar zich snel moet kunnen aanpassen; er is al een aantal jaren een taakverschuiving gaande van bedrijfseigen onderhoudsdiensten naar speciale servicebedrijven.
De beroepsbeoefenaren van speciale servicebedrijven moeten een groot inlevingsvermogen hebben in nieuwe situaties. Er wordt steeds meer verwacht dat zij redeneren op het niveau van het kapitaalgoed. Dit vraagt van hun ook kennis van niet-eigen vakgebieden en het vermogen om specialisten van andere vakgebieden te kunnen aansturen.

## 5. Beroepsvereisten

Niet van toepassing.

# 6. Bijzondere vereisten

**Monteur elektrotechnische systemen**
Nee

**Monteur mechatronica**
Nee

**Eerste monteur elektrotechnische systemen**
Nee

**Eerste monteur mechatronica**
Nee

# 7. Beroepsspecifieke moderne vreemde talen

Op verzoek van signalen uit het marktsegment en de sectorkamer is Duits als moderne vreemde taal verwijderd uit het kwalificatiedossier mechatronica en het tabel aangepast.
Voor de Eerste monteur mechatronica is leesvaardigheid (A2) Engels belangrijk. Ook voor de Eerste monteur elektrotechnische systemen is leesvaardigheid Engels (A2) belangrijk.
Er zijn geen andere aanpassingen gedaan aan het kwalificatiedossier mechatronica.

## Eerste monteur elektrotechnische systemen

| Engels | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Luisteren | Lezen | Gesprekken voeren | Spreken | Schrijven |
| C2 | | | | | |
| C1 | | | | | |
| B2 | | | | | |
| B1 | | | | | |
| A2 | | x | | | |
| A1 | | x | | | |

## Eerste monteur mechatronica

| Engels | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Luisteren | Lezen | Gesprekken voeren | Spreken | Schrijven |
| C2 | | | | | |
| C1 | | | | | |
| B2 | | | | | |
| B1 | | | | | |
| A2 | | x | | | |
| A1 | | x | | | |

## Monteur mechatronica

# 8. Ontwikkelmogelijkheden van de beroepsbeoefenaar in het onderwijs

De monteur elektrotechnische systemen kan doorgroeien naar eerste monteur elektrotechnische systemen of technicus elektrotechnische systemen.

De eerste monteur elektrotechnische systemen kan doorgroeien naar de technicus elektrotechnische systemen.

De technicus elektrotechnische systemen kan doorgroeien naar HBO functies zoals projectleider.

Vanuit het vakgebied van de elektrotechnische systemen kan men zich ook verbreden naar de mechatronica of naar service

beroepen.

De monteur mechatronica kan doorgroeien naar eerste monteur mechatronica of technicus mechatronica.

De eerste monteur mechatronica kan doorgroeien naar de technicus mechatronica.

De technicus mechatronica kan doorgroeien naar HBO functies zoals projectleider.

Vanuit het vakgebied van de mechatronica kan men zich ok verbreden naar de elektrotechnische systemen of naar service beroepen.

# 9. Onderhoudsagenda

Als kenniscentrum vervult Kenteq een brugfunctie tussen het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven. Een van de hoofdtaken van Kenteq is de ontwikkeling en het onderhoud van een doelmatige en doelgerichte kwalificatiestructuur. Hiervoor verzamelt Kenteq actief en continu actuele informatie over de sectoren die Kenteq bestrijkt.

# 10. Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie

| Categorie | Kruis aan welke categorie van toepassing is : | Omschrijving |
|---|---|---|
| Categorie 1: Nieuw dossier | x | 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 | | 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. |

Het dossier is ontstaan op basis van BCPs die ten grondslag lagen aan de dossiers Machinebouw Mechatronica en het dossier Elektrotechnische Industriële Producten en Systemen.

# 11. Betrokkenen

Op verzoek van bedrijven en scholen is op basis van de BCPs van de dossiers “Elektrotechnische Industriële Producten en Systemen” en “Machinebouw Mechatronica” Mechatronica dossiers ontwikkeld voor de niveaus 2 en 3 (dossier Mechatronica) en voor niveau 4 (Mechatronica Specialist). De structuur van het dossier machines en systemen is in grote lijnen worden gevolgd.

Er zijn met experts constructieve besprekingen geweest waarin we het mechatronica dossier op grote lijnen is doorgenomen, wijzigingen zijn bepaald en het dossier vastgesteld inclusief deze wijzigingen. In verband met uitvoerbaarheid/verminderen van de administratieve last van scholen zijn kerntaken samengevoegd.

BCPs voor railvoertuigen en lifttechniek zijn op niveau 2 en 3 toegevoegd.

Betrokken deskundigen bij de verschillende expertbijeenkomsten in 2012 en 2013:

- docenten en managers Deltion College, Zwolle
- docenten ROC van Twente, Hengelo
- voorzitter brancheorganisatie FEDA
- medewerkers railbedrijven GVB, HTM, RET en Nedtrain
- manager, adviesbureau installatie
- 3 opleidingsadviseurs, een docent en projectleiders kwalificatiestructuur van Kenteq

# 12. Verblijfsduur 4 jarig

Dit dossier kent geen afwijking van de nominale studieduur.

# 13. Aanvullende informatie

De kwalificaties uit dit dossier zijn alsvolgt gebaseerd op beroepscompetentieprofielen:

| Kwalificatie | niveau | BCP |
|---|---|---|
| eerste monteur elektrotechnische systemen | 3 | monteur (industriële) elektrotechniek |
| eerste monteur onderhoud mechatronica | 3 | service monteur lifttechniek |
| | 3 | railvoertuigstoringsmonteur |
| eerste monteur machinebouw | 3 | machinebouwer |
| | 3 | installatiemonteur liftechniek |
| | 3 | monteur tester mechatronica |
| monteur elektrotechnische systemen | 2 | monteur elektrotechniek |
| monteur onderhoudmechatronica | 2 | railvoertuigonderhoudsmonteur |
| monteur assemblage mechatronica | 2 | assemblage vakkracht mechatronica |
| | 2 | assistent assemblage vakkracht mechatronica |

# 14. Certificaten

N.v.t.