


Sector MIT

2. Specifiek deel onderwijs- en examenregeling  
2021-2022

Opleidingsdomein	3. Techniek en procesindustrie	79020
Kwalificatiedossier	Werktuigkundige Installaties (Montage)	23133
Kwalificatie(s)	Monteur werktuigkundige installaties	25350
Niveau(s)	2	
Leerweg(en)	BBL	
Cohort	2021-2022	
Nominale studieduur (SBU)	2 jaar ( 3200 SBU)	
Ingangsdatum	01-08-2021	
Expiratiedatum	31-07-2024	
Team	ICT Installatietechniek	
Datum opgesteld	19-04-2021	
Vastgesteld namens MT (naam en datum)	V.J.J.C. van de Reijt, 18-05-2021 	
Examenplan vastgesteld namens examencommissie	Zie vaststellingsformulier examenplan	
Versie	1	

Beste student,

De onderwijs- en examenregeling (OER) is een regeling waarin de school de programmering van de onderwijsactiviteiten en de examinering verantwoordt en vastlegt.

De onderwijs- en examenregeling (OER) bestaat uit 2 delen:

1. **Algemeen deel onderwijs- en examenregeling.** Hierin vind je de algemene informatie over hoe het onderwijs en de examinering bij de colleges is geregeld.
2. **Specifiek deel onderwijs- en examenregeling.** Hierin vind je de specifieke informatie m.b.t. het onderwijs en de examinering van jouw opleiding.

Wij wensen je veel succes wensen met je opleiding.

Met vriendelijke groeten,

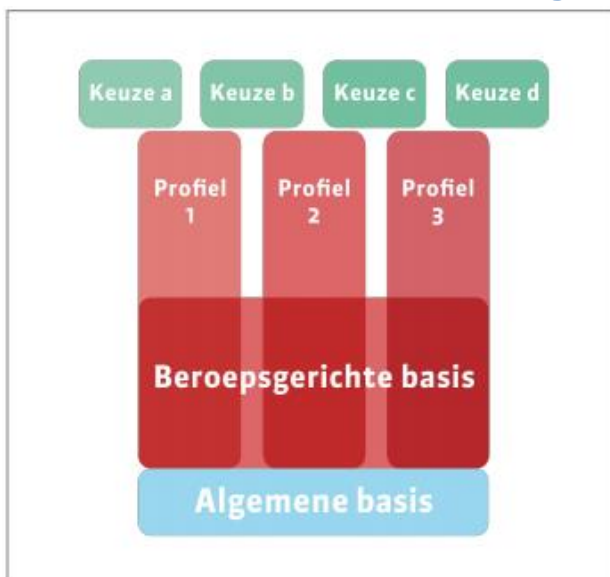
V.J.J.C. van de Reijt  
Directeur

## Inhoud

1. Specifieke informatie over de opleiding .....	3
1.1 Kwalificatiedossier Werktuigkundige installaties (montage) .....	3
1.2 Profiel Monteur werktuigkundige installaties .....	3
1.3 Keuzedelen .....	4
1.4 Generieke onderdeel taal, rekenen, loopbaan en burgerschap .....	4
1.5 Branchevereisten .....	4
1.6 Beroepsgerichte moderne vreemde taal eis .....	4
1.7 Beroepspraktijkvorming .....	4
2. Onderwijsprogrammering .....	5
2.1 Onderwijsplan .....	5
2.2 Onderwijsprogrammering .....	5
2.3 Regels voor de voortgang .....	6
3. Examenprogrammering .....	7
3.1 Beslisregels diplomering .....	7
3.2 Wanneer mag je aan het examen deelnemen? .....	7
3.3 Het proces van examinering .....	8
3.4 Examenplan: de examenonderdelen .....	9
3.4.1 Beroepsgerichte examenonderdelen .....	9
3.4.2 Beroepspraktijkvorming .....	10
3.4.3 Keuzedelen .....	10
3.4.4 Generieke examenonderdelen .....	11
3.4.5 Loopbaan en burgerschap .....	12

## 1. Specifieke informatie over de opleiding

### 1.1 Kwalificatiedossier Werktuigkundige installaties (montage)



Het kwalificatiedossier Werktuigkundige installaties (montage) kent meerdere uitstroombasisprofielen. In deze OER vind je de informatie over het profiel Monteur werktuigkundige installaties.

### 1.2 Profiel Monteur werktuigkundige installaties

Wat je moet kennen en kunnen staat beschreven in de kerntaken. Bij elke kerntaak hoort een aantal werkprocessen. In de kerntaken en werkprocessen staat beschreven over welke *vakkennis en vaardigheden* je moet beschikken om tot het beschreven *resultaat* te komen en welk *gedrag* daarbij nodig is (waar je goed in moet zijn op dit vak uit te kunnen oefenen).

Dit profiel bestaat uit onderstaande kerntaken en werkprocessen.

#### Basisdeel

<b>B1-K1</b> Installeert werktuigkundige installaties	<b>B1-K1-W1</b>	Vorbereiden van werktuigkundige installatiewerkzaamheden
	<b>B1-K1-W2</b>	Demoneren en reinigen of vervangen van werktuigkundige componenten en leidingen
	<b>B1-K1-W3</b>	Monteren van werktuigkundige componenten in leidingsystemen van werktuigkundige installaties
	<b>B1-K1-W4</b>	Aanleggen van leidingen voor de werktuigkundige installatie
	<b>B1-K1-W5</b>	Controleren van de werking van de werktuigkundige installatie
	<b>B1-K1-W6</b>	Afronden van de werktuigkundige installatiewerkzaamheden

## Profieldeel

P1 Monteur werktuigkundige installaties	
P1-K1 Uitvoeren installatiewerk aan werktuigkundige installaties in de woning - en utiliteitsbouw.	P1-K1-W1 Oriënteren op de aanleg van componenten en de route van leidingen voor werktuigkundige installaties
	P1-K1-W2 Assisteren bij het instellen van componenten en installatie

### 1.3 Keuzedelen

Voor een niveau 2 opleiding dient 480 uur besteed te worden aan keuzedelen. Keuzedelen kunnen zowel in de school of middels zelfstudie plaatsvinden. Keuzedelen worden afgesloten met een examen. Op dit moment kan gekozen worden uit de volgende keuzedelen:

keuze	code	aantal sbu
Duurzaamheid in het beroep B	K0029	240
Duurzaam vakmanschap Werktuigkundige installaties geschikt voor niveau 2 en 3	K0799	240
Koolmonoxidepreventie bij gasverbrandingsinstallaties	K0966	240
Werken met plaatmaterialen: koper en zink	K0850	240
Inspelen op innovaties geschikt voor niveau 2	K0224	240

\*Het keuzedeel aanbod is voortdurend in ontwikkeling. Wijzigingen en de wijze waarop voor de keuzedelen ingeschreven kan worden wordt tijdig kenbaar gemaakt via je mentor/coach.

### 1.4 Generieke onderdeel taal, rekenen, loopbaan en burgerschap

Het te bereiken niveau voor Nederlands en rekenen op niveau 2 is 2F.

Loopbaan en burgerschap bestaat uit de onderdelen loopbaan, politiek-juridische dimensie, economische dimensie, sociaal-maatschappelijke dimensie en de dimensie vitaal burgerschap.

### 1.5 Branchevereisten

In de verantwoordingsinformatie bij kwalificatiedossier Werktuigkundige installaties (montage) zijn geen branchevereisten opgenomen.

### 1.6 Beroepsgerichte moderne vreemde taal eis

In de verantwoordingsinformatie bij kwalificatiedossier Werktuigkundige installaties (montage) zijn geen beroepsgerichte moderne vreemde taal eisen opgenomen.

### 1.7 Beroepspraktijkvorming

Een vast onderdeel van de opleiding is de beroepspraktijkvorming (BPV). Alle kerntaken en werkprocessen worden in de BPV geoefend.

In de BBL-opleiding vindt de BPV gedurende vier dagen per week plaats, je komt twee dagdelen per week naar school. Je werkt in een erkend leerbedrijf. De werkgever voorziet in contextrijke opdrachten, passend bij de kerntaken van het beroep. De BPV-opdrachten worden beoordeeld door de BPV-begeleider.

## 2. Onderwijsprogrammering

### 2.1 Onderwijsplan

Er wordt voor de lesstof gebruik gemaakt van een digitale leeromgeving *De Learningbox*. Op basis van het kwalificatiedossier wordt de onderliggende en verdiepende theorie met bijbehorende opdrachten aangeboden. De lesstof kent een opbouwende complexiteit en er wordt gewerkt met afgesloten blokken. Als de benodigde theorie is doorgenomen en de bijbehorende opdrachten voldoende zijn gemaakt, kan je verder met een volgend blok. Er is een standaard planning met uiterste deadlines. Je kunt echter op eigen tempo aan de aangeboden lesstof werken, waardoor het mogelijk is sneller door de theorie van de opleiding te gaan.

### 2.2 Onderwijsprogrammering

	Leerjaar 1	Leerjaar 2
<b>Aantal uur BOT*</b>	240	240
<b>Aantal uur BPV</b>	1280	1280
<b>Totaal</b>	1520	1520

Het aantal uren onderwijs voor de bbl is minimaal 850 uren per studiejaar. Hiervan zijn er minimaal 200 voor les op school (BOT) en ten minste 610 uren voor les in de praktijk (BPV). De resterende 40 uur kan ofwel door BOT ofwel door BPV worden ingevuld.

#### ***Lessentabel***

Aan het begin van elke periode wordt de lessentabel via de roostersite aan jou bekend gemaakt.

## 2.3 Regels voor de voortgang

### 2.3.1 Proces van bepaling voortgang op de opleiding

Je voortgang wordt gemonitord door je mentor en met je besproken tijdens mentorgesprekken. Elk periode maak je een of meerdere kennistoetsen (afhankelijk van de periode) die meetellen voor de overgang naar het volgende studiefase. Tijdens praktijkopdrachten werk je aan opdrachten om je competenties te ontwikkelen. Tijdens de feedbackfase van de praktijkopdrachten bespreek je met je praktijkbegeleider het behaalde resultaat en mag je feedback geven. Je ontvangt zelf ook feedback. De opleiding wil voorkomen dat je te veel gaat achterlopen op je opleiding en bouwt daarom op het einde van 1<sup>e</sup> studiejaar een moment in waarop het docententeam bespreekt of de behaalde resultaten in combinatie met de geleverde inspanningen toereikend zijn. Naar aanleiding van dit bespreekmoment zal een groene- (alles is in orde), oranje- (er is een lichte achterstand), of een rode brief (er is een ernstige achterstand) naar de leerling verstuurd worden. Dit leidt tot een bindend studieadvies. Dit kan positief of negatief zijn. In de andere leerjaren vindt er een studievoortgangsgesprek plaats. Zie hiervoor de informatie in deel 1. Algemene onderwijs- en examenregeling.

### 2.3.2 Gronden op basis waarop de opleiding haar advies aangaande de voortgang baseert

Elke week wordt de voortgang van de Learning Box opdrachten gemonitord door de vakdocent en worden aanwijzingen gegeven om op planning te blijven. Er is een standaardplanning met uiterste deadlines en er zijn ontwikkelingsgerichte toetsen. De resultaten zijn zichtbaar in het Selfservice portaal en de Learningbox. De resultaten van de ontwikkelingsgerichte toetsen, de voortgang op het bedrijf, de voortgang op school en de aan- en afwezigheid kunnen aanleiding zijn tot het studievoortgangsgesprek.

### 3. Examenprogrammering

#### 3.1 Beslisregels diplomering

Examenonderdelen	Beslisregels
Beroepsgerichte examenonderdelen (kerntaken)	Je voldoet aan de eisen als alle kerntaken met minimaal een voldoende zijn afgerond. Compensatie is niet mogelijk.
Generieke taal- en rekenvaardigheden	Nederlands lezen en luisteren 2F: centraal examen Nederlands spreken, gesprekken voeren en schrijven 2F: instellingsexamen. Reken 2F: centraal examen  Eindcijfer voor Nederlandse taal ten minste een 5 Cijfer voor rekenen telt niet mee voor het behalen van het diploma. <sup>1</sup>
Loopbaan en burgerschap	Om te slagen voor het onderdeel loopbaan en burgerschap moet je aan alle onderdelen <b>voldaan</b> hebben.
Beroepspraktijkvorming	De beroepspraktijkvorming moet met een positieve beoordeling (voldoende) zijn voltooid, waarbij het oordeel van het leerbedrijf betrokken is.
Beroepsgerichte MVT-eisen	Niet van toepassing
Wettelijke vereisten	Niet van toepassing
Branche vereisten	Niet van toepassing
Keuzedelen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Het gemiddelde van de examenresultaten van de keuzedelen moet tenminste een 6 of tenminste "voldoende" zijn;</li> <li>2. Voor minimaal de helft van deze keuzedelen moet het resultaat tenminste een 6 of tenminste "voldoende" zijn;</li> <li>3. Een keuzedeelresultaat mag nooit lager dan een 4 of een daarmee overeenkomende eindwaardering zijn.</li> </ol>

#### 3.2 Wanneer mag je aan het examen deelnemen?

De praktijkopleider en stagedocent stellen wanneer je de proeve van bekwaamheid (het examen) kan uitvoeren. De eindbeoordeling van de BPV moet voldoende zijn, de theorie moet volledig af zijn en de ontwikkelingsgerichte toetsen moeten indicatie geven dat je klaar bent voor een succesvol resultaat op het examen. De proeve van bekwaamheid wordt bij voorkeur in het bedrijf uitgevoerd. Het tijdstip wordt in overleg bepaald.

In het algemeen geldt: Ben je toelaatbaar tot de onderwijsperiode waarin de kwalificerende toetsing (bijvoorbeeld de proeve van bekwaamheid) plaatsvindt, dan mag je aan de, in die periode aangeboden kwalificerende toetsing, deelnemen.

<sup>1</sup> De wetgeving omtrent Nederlands en rekenen is voortdurend in ontwikkeling. Eventuele wijzigingen met betrekking tot de eisen Nederlands en rekenen worden tijdig kenbaar gemaakt



### 3.3 Het proces van examinering

Wanneer je de theorieopdrachten, praktijkopdrachten en de BPV met een voldoende hebt afgerond word je samen met je werkgever uitgenodigd voor uitleg van de proeve van bekwaamheid. Jullie ontvangen dan het protocol voor het afleggen en verantwoorden van de proeve. Welke examens verder plaatsvinden vind je in het examenplan hieronder.

#### 3.3.1 Herkansing

Mocht het resultaat van een examen of examenonderdeel onvoldoende zijn of mocht je een examen hebben gemist, dan heb je recht op één herkansing voor dat examen of examenonderdeel. Zie voor de algemene herkansingregels in deel 1. Algemene onderwijs- en examenregeling.

##### *Generieke examenonderdelen*

Herkansing is mogelijk voor elke afzonderlijk examenonderdeel uit het examenplan. De omvang voor de herkansing is het volledige examen.

##### *Beroepsgerichte examenonderdelen*

Een herkansing vindt plaats als één of meerdere werkprocessen met een onvoldoende zijn beoordeeld (om een voldoende te halen voor een kerntaak moeten alle onderliggende werkprocessen met een voldoende zijn beoordeeld). In bepaalde situaties hoef je niet de gehele proeve te herkansen maar kan je alleen een specifiek, onvoldoende beoordeeld, werkproces herkansen. Het werkproces moet dan apart uitgevoerd en beoordeeld kunnen worden. Het mag in deze situatie niet samenhangen met andere werkprocessen. De minimale omvang van de herkansing is altijd minstens een werkproces.

De herkansing vindt plaats na overleg met docent en praktijkbegeleider.

### 3.4 Examenplan: de examenonderdelen

#### 3.4.1 Beroepsgerichte examenonderdelen

Code	Examenvorm	Exameninhoud - Werkprocessen - Vakkennis & vaardigheden	Leverancier	Periode afname & Duur examen	Plaats afname	Resultaat	Weging	Einduitslag / Uitslagprotocol
<b>Kerntaak B1-K1 Installeert werktuigkundige installaties</b>								
B101	Proeve van bekwaamheid	B1-K1-W1 Voorbereiden van werktuigkundige installatiewerkzaamheden B1-K1-W2 Demonteren en reinigen of vervangen van werktuigkundige componenten en leidingen B1-K1-W3 Monteren van werktuigkundige componenten in leidingsystemen van werktuigkundige installaties B1-K1-W4 Aanleggen van leidingen voor de werktuigkundige installatie B1-K1-W5 Controleren van de werking van de werktuigkundige installatie B1-K1-W6 Afronden van de werktuigkundige installatiewerkzaamheden	Stichting Examen- service MEI	Eind opleiding. Duur van het project.	Bedrijf	Onvoldoende / Voldoende / Goed	1	Zie het beslismodel van de PvB voor de beslisregels wanneer de kerntaak met de O V of G beoordeeld wordt.

Code	Examenvorm	Exameninhoud - Werkprocessen - Vakkennis & vaardigheden	Leverancier	Periode afname & Duur examen	Plaats afname	Resultaat	Weging	Einduitslag / Uitslagprotocol
<b>Kerntaak P1-K1 Uitvoeren installatiewerk aan werktuigkundige installaties in de woning- en utiliteitsbouw</b>								
P101	Proeve van bekwaamheid	P1-K1-W1 Oriënteren op de aanleg van componenten en de route van leidingen voor werktuigkundige installaties P1-K1-W2 Assisteren bij het instellen van componenten en installatie	Stichting Examen-service MEI	Eind opleiding. Duur van het project.	Bedrijf	Onvoldoende / Voldoende / Goed	1	Zie het beslismodel van de PvB voor de beslisregels wanneer de kerntaak met de O, V of G beoordeeld wordt.

### 3.4.2 Beroepspraktijkvorming

BPV-onderdeel	Beschrijving van het BPV-onderdeel	Periode	Duur	Manier van beoordelen	Resultaat
25350--BPV	Specifieke beroepsgerichte opdrachten gebaseerd op het kwalificatiedossier worden door Scalda via De Learningbox of de werkgever gegeven.	4 dagen per week.	Min. 610 uur per leerjaar.	Door de praktijkbegeleider en BPV docent/studieloopbaan begeleider aan de hand van periodiek verslaggeving en beoordelingsinstrument beroepscompetenties.	Voldoende / Onvoldoende  Om in aanmerking te komen voor het diploma moet de BPV met een <b>voldoende</b> zijn afgesloten.

### 3.4.3 Keuzedelen

De examenplannen van de keuzedelen worden tijdens het keuzeproces beschikbaar gesteld.

### 3.4.4 Generieke examenonderdelen

Nederlandse taal, mbo-2 en mbo-3 Referentieniveau 2F								
Toets Code SNED2F- --	Examenvorm	Vaardigheid	Leverancier	Periode afname	Duur examen	Plaats afname	Resultaat + weging (1 decimaal)	Eind- resultaat (geheel cijfer)
NE01	Centraal Examen, digitaal	Luisteren en lezen	College voor Toetsen en examens	Variabel	90 minuten	Examencentrum	Cijfer, 1x = 50%	Eind- Cijfer
NE02A	Instellingsexamen, mondeling	Gesprekken voeren	Deviant	Variabel	15 minuten	School	Cijfer, 1x	
NE02B	Instellingsexamen, mondeling	Spreken	Deviant	Variabel	10 minuten	School	Cijfer 1x	
NE02C	Instellingsexamen, papier	Schrijven	Deviant	Variabel	90 minuten	School	Cijfer 1x	

Rekenen Referentieniveau 2F							
Toets Code SREK2F- --	Examenvorm	Vaardigheid	Leverancier	Periode afname	Duur examen	Plaats afname	Eindresultaat (geheel cijfer)
RE01	Centraal examen, digitaal	Getallen, Verhoudingen, Meten en Meetkunde, Verbanden	College voor Toetsen en examens	Variabel	90 minuten	Examencentrum	Cijfer

### 3.4.5 Loopbaan en burgerschap

Code	Dimensies	Bewijsstuk	Periode afname	Plaats	Resultaat	Eindresultaat
LB01	Loopbaan	Portfolio	Variabel	School	Voldaan / Niet voldaan	<b>Voldaan / Niet voldaan</b>  Om in aanmerking te komen voor het diploma moet aan de inspanningsverplichting van <b>alle</b> onderdelen van loopbaan en burgerschap zijn <b>voldaan</b> .
LB02A	Dimensie Politiek-Juridisch	Deelname lessen, opdrachten uit werkboek en een toets of opdracht.	Variabel	School	Voldaan / Niet voldaan	
LB02B	Dimensie Economisch	Deelname lessen, opdrachten uit werkboek en een toets of opdracht.	Variabel	School	Voldaan / Niet voldaan	
LB02C	Dimensie Sociaal-Maatschappelijk	Deelname lessen, opdrachten uit werkboek en een toets of opdracht.	Variabel	School	Voldaan / Niet voldaan	
LB02D	Dimensie Vitaal Burgerschap	Deelname praktijklessen en / of leefstijltest maken.	Variabel	School	Voldaan / Niet voldaan	

\*In onderstaande tabel een overzicht van de activiteiten t.b.v. het portfolio voor loopbaan.

Aangeboden begeleidings- opleidingsactiviteit	Loopbaancompetenties die getraind worden					Fase opleiding	Doelstelling activiteit	Korte beschrijving	Resultaat / product voor portfolio
	Motieven reflectie	Kwaliteiten reflectie	Werk exploratie	Loopbaan sturing	Net werken				
Intake gesprekken	X	X	X	X		Start van de opleiding	Juiste beroepskeuze	Wat zijn de verwachtingen	Intake formulier. Plaatsing bij Scalda
SLB Voortgang gesprekken	X	X	X	X		Bijna wekelijks. Maar 2 x per jaar vastgelegd	Groeimodel, op gebied van kerntaken, sociaal, communicatie en begeleiding binnen het bedrijf,	Gesprek ( indien vastgelegd) 15 min	Voortgang formulier
BPV gesprekken	X	X	X	X	X	(min) 2x per jaar met praktijkbegeleider	Groeimodel, op gebied van kerntaken, sociaal, communicatie en begeleiding binnen het bedrijf.	Beoordeling door praktijkbegeleider	Formulier naar bedrijven gestuurd. Terugkoppeling naar leerling
POP gesprekken	X	X	X	X		Bijna wekelijks. Maar 2 x per jaar vastgelegd	Reflectie op theorie en praktijk	Aandachtspunten, aanpak.	Voortgangsformulier
BPV beoordeling bij het bedrijf. Driehoeksgesprek	X	X	X	X		minimaal 2x per jaar	Functioneren in bedrijf beoordelen en eventueel bijsturen	Driehoeksgesprek	beoordeling in KRD