

Onderwijs- en Examenregeling (OER)

Monteur werktuigkundige installaties

Cohort 2021-2022

Kwalificatiedossier: Werktuigkundige installaties (montage)

Versie: Datum ingang KD: 01-08-2015

Crebocode	Niveau	Opleidingsduur	Leerweg	Datum instroom	Aantal instroommomenten
-----------	--------	----------------	---------	----------------	-------------------------

25350	2	24 maanden	BOL	1 Augustus 2021	1
-------	---	------------	-----	-----------------	---

Opleidingsteam
TEIS, locatie Nijmegen.

Naam opleidingsmanager	Datum laatste aanpassing
------------------------	--------------------------

Hilbert Elfring	01-03-2021
-----------------	------------

Vastgesteld door de DEC

Vaststeller	Datum vaststelling	Versie
-------------	--------------------	--------

Wely, Johan van	31-01-2022	1
-----------------	------------	---

Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
2 DEEL A - Onderwijsregeling	3
2.1 Wat ga je tijdens de opleiding leren	3
2.1.1 De opleiding	4
2.1.2 Nederlands en Rekenen	5
2.1.3 Loopbaan en Burgerschap	6
2.1.4 De beroepspraktijkvorming (BPV)	7
2.1.5 Wettelijke Beroepsvereisten	8
2.1.6 Het excellentieprogramma	9
2.1.7 Internationale activiteiten	9
2.2 Hoe is het onderwijs georganiseerd	9
2.2.1 Leren op school	9
2.2.2 Leren in de beroepspraktijk	10
2.2.3 Wat kun je na de opleiding doen	11
2.3 Hoe word je begeleid	12
2.3.1 Begeleiding op maat	12
2.4 Examineren en diplomeren	13
2.4.1 Hoe word je beoordeeld	13
2.4.2 Organisatie examinering	14
2.4.3 Wanneer heb je recht op een diploma, certificaat of mbo-verklaring	15
2.5 Het leerplan	16
2.5.1 Urennorm	16
2.5.2 Leerplan	17
3 DEEL B - Examenregeling	19
3.1 Generieke examenonderdelen	19
3.2 Beroepsspecifieke examenonderdelen	23
3.3 Keuzedelen	25
3.4 Verantwoording validering	32
4 DEEL C - Slaag- en zakregeling	33
5 Bijlage 1 - Algemeen	35
6 Bijlage 2 - Begrippenlijst	36
Vaststellingen	37

1 Inleiding

Met deze onderwijs- en examenregeling (OER) willen wij je informeren over de opleiding Monteur werktuigkundige installaties. Deze OER geldt voor alle studenten en examendeelnemers, die ingeschreven staan voor deze opleiding en gestart zijn in studiejaar 2021-2022.

In de OER lees je over:

- De inhoud van ons onderwijs en onze examens.
- Hoe we ons onderwijs en examens hebben georganiseerd.

Het is belangrijk dat je deze OER doorneemt zodat je weet hoe de opleiding in elkaar steekt en welke regels en afspraken er gelden.

De OER bestaat uit:

- A. De onderwijsregeling.
- B. De examenregeling voor generieke en beroepsspecifieke onderdelen en de keuzedelen.
- C. De slaag-zakregeling.

Als je vragen hebt over de inhoud kun je terecht bij je studieloopbaanbegeleider. Als er belangrijke wijzigingen zijn, word je daarover geïnformeerd. De algemene informatie ten aanzien van deze opleiding en wet- en regelgeving vind je in [Bijlage 1 - Algemeen](#).

Het opleidingsteam wenst jou veel succes met je opleiding.

2 DEEL A - Onderwijsregeling

2.1 Wat ga je tijdens de opleiding leren

Leren bij ROC Nijmegen is meer dan het opdoen van vakkennis en vaardigheden. Naast de voorbereiding op het beroep, richt de opleiding zich ook op jouw algemene vorming, persoonlijke ontwikkeling en maatschappelijk functioneren. Kort samengevat gaat het om de volgende drie onderdelen:

- Je wordt op school en in de beroepspraktijk (stage) opgeleid voor het beroep.
- Je wordt opgeleid zodat je voldoet aan de algemene eisen voor Nederlands en rekenen.
- Je wordt voorbereid op een plek in de maatschappij (burgerschap) waarbij ook aandacht is voor persoonlijke ontwikkeling (loopbaan) en eventuele doorstroom naar een vervolgopleiding binnen het mbo.

2.1.1 De opleiding



De opleiding Monteur werktuigkundige installaties gaat uit van het kwalificatiedossier Werktuigkundige installaties (montage) (23133). Hierin staat wat het beroep inhoudt en welke kennis, vaardigheden en bekwaamheden je nodig hebt voor het beroep. De opleiding Monteur werktuigkundige installaties is een niveau 2 opleiding.

Je bent ingeschreven in een BOL-opleiding. Dit is de afkorting voor Beroepsopleidende Leerweg. Dat betekent dat je de hele week naar school gaat en ook één of meerdere periodes stage gaat lopen; dit is de beroepspraktijkvorming (BPV).

De kwalificatie

Je opleiding bestaat uit een basisdeel, een profieldeel en uit één of meerdere keuzedelen. Het basisdeel en profieldeel vormen samen de kwalificatie. Hierin staat beschreven wat je aan het einde van de opleiding moet kennen en kunnen.

Kerntaken en werkprocessen

Het werk van een Monteur werktuigkundige installaties (25350) wordt beschreven aan de hand van activiteiten, die kenmerkend zijn voor het beroep; dit noemen we kerntaken. Er zijn aparte kerntaken voor het basisdeel, profieldeel en keuzedeel. Binnen een kerntaak worden verschillende kleinere beroepshandelingen uitgevoerd; deze noemen we werkprocessen. In de opleiding leer je alles wat je nodig hebt om de werkprocessen te kunnen uitvoeren. Aan het einde van je opleiding moet je deze kerntaken en werkprocessen beheersen. Welke kerntaken en werkprocessen jij moet volgen, vind je in Deel A Het Leerplan en in Deel B Examenregeling.

Keuzedelen

Naast het basisdeel en profieldeel volg je nog één of meerdere keuzedelen. Een keuzedeel is gericht op verbreding of verdieping van de kwalificatie, of is gericht op doorstroom naar een vervolgopleiding. Afhankelijk van de keuzeverplichting, die geldt voor jouw opleiding, kies je voor één of meerdere keuzedelen. De keuzeverplichting voor jouw opleiding is: 480 uur. Uit welke keuzedelen je kunt kiezen, wanneer je moet kiezen en hoe je moet kiezen, wordt tijdens de intake uitgelegd of tijdens de opleiding door je studieloopbaanbegeleider. Dan ontvang je ook het document 'Keuzedelen informatie voor de student'.

2.1.2 Nederlands en Rekenen

Voor alle opleidingen gelden generieke eisen voor Nederlands en rekenen. Aan het einde van de opleiding moet je tenminste voldoen aan het minimale vereiste generieke referentieniveau voor Nederlands en rekenen. Meer informatie vind je in deel B en C.

Ook het beroep stelt eisen met betrekking tot Nederlands en rekenen. In de beroepsgerichte vakken wordt hieraan aandacht besteed.

Nederlandse taal

Het generieke vak Nederlands is een examenonderdeel van elke opleiding in het kwalificatiedossier.

Het referentieniveau voor opleidingen op niveau 2 is het minimaal vereiste niveau 2F. Studenten kunnen onder voorwaarden een aanvraag doen bij de Examencommissie om het generieke examen af te leggen op het hogere niveau 3F.

Voor Nederlands kunnen bij de opleidingen op niveau 2 aanpassingen gelden. Dit wordt bepaald door het ministerie van OCW. Bij Nederlands gaat het om cijferdifferentiatie in de beoordeling.

Rekenen

Het generieke vak rekenen is een examenonderdeel van elke opleiding in het kwalificatiedossier.

Het referentieniveau voor opleidingen op niveau 2 is het vereiste niveau 2F. Studenten kunnen onder voorwaarden een aanvraag doen bij de Examencommissie om het generieke examen af te leggen op het hogere niveau 3F.

Voor rekenen is voor alle niveaus een ER-aanpassing mogelijk: een aangepast programma en examen voor studenten met aangetoonde ernstige rekenproblemen en dyscalculie. Dit dient de student zelf aan te vragen bij de Examencommissie.

Let op: er zijn ook keuzedelen Nederlands 3F, Rekenen 3F en Engels B1/A2 en Engels B2/B1. Er gelden voorwaarden voor de mogelijke keuze door studenten.

Ook het beroep kan eisen stellen met betrekking tot Nederlands en rekenen. In de beroepsgerichte vakken wordt hieraan aandacht besteed.

2.1.3 Loopbaan en Burgerschap

Van werknemers wordt verwacht dat ze mee kunnen veranderen met hun bedrijf en hun kennis op peil kunnen houden. Ze moeten dus hun hele leven bezig blijven met leren, zorgen voor hun loopbaan en kunnen participeren in de maatschappij: ontdekken, ontwikkelen en meedoen dus. Je leert daarom op welke manier je het best leert en welke loopbaan bij je past.

De samenleving waarin wij leven is ingewikkeld. Onze samenleving kent een diversiteit van opvattingen en culturen. Het is van belang dat burgers de kernwaarden van onze democratische rechtsstaat onderschrijven en voelen dat zij kunnen en mogen deelnemen aan de samenleving. Het is belangrijk dat de studenten de grondrechten kennen, zoals het recht op vrije meningsuiting, de godsdienstvrijheid en het recht op gelijke behandeling.

In het burgerschapsonderwijs wordt aandacht besteed aan acceptatie van etnische, religieuze, seksuele en gender diversiteit. Voor een student betekent dit dat de persoonlijke waarden natuurlijk mogen verschillen. Tegelijkertijd moet iedere student leren accepteren dat er verschillen zijn. Een student die heeft geleerd om met verschillende meningen en mensen met verschillende identiteiten om te gaan, is beter in staat om als burger te participeren in een maatschappij met grote verscheidenheid.

Van belang zijn vaardigheden zoals het je inleven in de positie van een ander, kritisch kunnen denken, in staat zijn tot dialoog en samenwerking, het eigen gelijk kunnen relativeren en het kunnen omgaan met afwijkende meningen en gedragingen. Deze vaardigheden zijn relevant voor alle domeinen van het leven, van de arbeidsmarkt tot vrijwilligerswerk en voor alle burgers, welke opleiding je ook volgt.

In dat kader is het van belang dat je kritische denkvaardigheden ontwikkelt. Dat wil zeggen:

- informatie (-bronnen) op waarde weten te schatten; daarbij het onderscheid kunnen maken tussen argumenten, beweringen, feiten en aannames.
- het perspectief van anderen kunnen innemen.
- kunnen nadenken over hoe eigen opvattingen, beslissingen en handelingen tot stand komen.

Loopbaan en Burgerschap (L&B) is onderverdeeld in vijf dimensies:

BURGERSCHAP

1. De politiek-juridische dimensie. De politiek-juridische dimensie betreft de bereidheid en het vermogen om deel te nemen aan politieke besluitvorming.
2. De economische dimensie. Dit gaat om twee zaken:
 - a. een bijdrage leveren aan het arbeidsproces en het bedrijf waar je werkt.
 - b. het als consument deelnemen aan de maatschappij.
3. De sociaal-maatschappelijke dimensie. De sociaal-maatschappelijke dimensie heeft betrekking op de bereidheid en het vermogen om deel uit te maken van de gemeenschap en daar een actieve bijdrage aan te leveren. Het gaat hier om het adequaat functioneren in de eigen woon- en leefomgeving, in zorgsituaties en in de school; om de acceptatie van diversiteit (onder meer etnische, religieuze, seksuele en gender diversiteit) en culturele

verscheidenheid.

4. De dimensie vitaal burgerschap. Vitaal Burgerschap gaat over zicht op je eigen leefstijl en ervoor te zorgen dat je een vitaal burger en werknemer bent. Vitaal Burgerschap wordt in Nijmegen verzorgd door het programma SportopMaat. Om dit sportprogramma af te kunnen ronden, moet de fittest zijn gedaan, de Testjeleefstijl ingevuld zijn en voldoende sportpunten zijn behaald. Op de website van [SportopMaat](#) staat informatie over het programma en de spelregels.

LOOPBAANORIENTATIE- EN BEGELEIDING

5. Loopbaanoriëntatie en -ontwikkeling. Het is belangrijk voor je persoonlijke ontwikkeling en voor de samenleving als je ervoor zorgt dat je werk kunt vinden dat betekenis heeft of vervolgonderwijs dat aansluit op je eigen kwaliteiten, mogelijkheden, waarden en motieven.

Deze kwalificatie - eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op www.sbb.nl/generieke-eisen en vormt een integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Er geldt voor Loopbaan en Burgerschap een inspanningsverplichting voor de studenten.

Het voldoen aan de eisen van Loopbaan en Burgerschap is een voorwaarde voor diplomering.

De eisen staan op de site [Loopbaan en Burgerschap](#).

2.1.4 De beroepspraktijkvorming (BPV)

Een belangrijk onderdeel van de opleiding is het leren in de beroepspraktijk, de zogenaamde beroepspraktijkvorming (BPV). Daarvoor ga je stagelopen in een erkend leerbedrijf. Tijdens de BPV doe je allerlei ervaringen op ten aanzien van het (leren) uitvoeren van echte werkzaamheden, de omgang met anderen (collega's, leidinggevenden, klanten) en kijken naar jezelf.

Je werkt hier aan de kerntaken en werkprocessen die je op school hebt voorbereid. Je krijgt opdrachten van de school om hieraan te werken. De praktijkopleider van het leerbedrijf waar je stage loopt zal je hierbij begeleiden. Ook heb je veel overleg met de schoolbegeleider. ROC Nijmegen (de opleiding) is eindverantwoordelijk voor de (beoordeling van de) stage.

De opleiding werktuigkundige installatietechniek heeft samen met de opleidingsbedrijven gekozen voor lintstage variant. Hierbij ga je na het behalen van jouw VCA certificaat, in het eerste leerjaar twee dagen per week en het tweede jaar drie dagen per week stagelopen bij een erkend leerbedrijf.

BOL Leerlingen van zowel niveau 2 als 3 dienen het VCA certificaat te halen voordat er (extern) BPV wordt gelopen. Zonder VCA kan een leerling niet op een bouwplaats geplaatst worden.

Samen met je BPV-begeleider zullen er ook voortgangsgesprekken plaatsvinden. Tijdens deze gesprekken worden afspraken gemaakt over jouw ontwikkeling, deze afspraken worden in een studieadvies, persoonlijk ontwikkelplan (POP) of een loopbaangesprek vastgelegd. De vakdocent en praktijkbegeleider bepalen aan de hand van de behaalde resultaten op school en de beoordelingsformulieren in de BPV of er voldoende voortgang is gemaakt.

2.1.5 Wettelijke Beroepsvereisten

Wettelijke Beroepsvereisten

Voor sommige beroepen zijn wettelijke eisen vastgesteld waar je aan moet voldoen om het beroep uit te mogen voeren. In de wet worden dit soort eisen beroepsvereisten genoemd. Is er sprake van beroepsvereisten bij een bepaalde opleiding, dan staan deze eisen in het kwalificatiedossier. Volg je een opleiding met beroepsvereisten, dan moet jouw opleiding ervoor zorgen dat deze beroepsvereisten in jouw opleiding aan bod komen en dat je er examen in kunt doen.

Voor deze opleiding gelden geen beroepsvereisten.

Branchevereisten

De kwalificatiedossiers zijn ontwikkeld met vertegenwoordigers van onderwijs en bedrijfsleven. Soms geeft het bedrijfsleven daarbij aan dat bepaalde eisen nodig zijn om het beroep uit te kunnen oefenen. Dat zijn branchevereisten.

Voor deze opleiding gelden geen branchevereisten.

2.1.6 Het excellentieprogramma

De mogelijkheid bestaat dat er binnen de opleiding onderdelen worden aangeboden via het Excellentieprogramma. Deze onderdelen zijn bedoeld om de opleiding te verbreden of te verdiepen. Het is mogelijk dat niet iedereen hieraan kan deelnemen, de opleiding kan eisen stellen aan prestaties, houding en inzet.

Deze onderdelen zijn geen eis voor diplomering en maken geen deel uit van de zak-/slaagregeling. Bij een voldoende resultaat wordt in bepaalde gevallen een schoolverklaring afgegeven.

2.1.7 Internationale activiteiten

De mogelijkheid bestaat dat er binnen de opleiding onderdelen worden aangeboden in het buitenland. Deze onderwijsactiviteiten, stages of examens zijn bedoeld om de opleiding te verbreden of te verdiepen. Het is mogelijk dat niet iedereen hieraan kan deelnemen, de opleiding kan eisen stellen.

2.2 Hoe is het onderwijs georganiseerd

2.2.1 Leren op school

Onderwijsovereenkomst (OWO)

Als je begint met je opleiding sluit je met de school een contract af. Dit heet de onderwijsovereenkomst (OWO). De OWO bestaat uit het opleidingsblad en de algemene voorwaarden. Hierin staan de rechten en plichten met betrekking tot de studie. Zo weet je wat je van elkaar kunt verwachten en waar je elkaar op mag aanspreken.

Het beroep centraal

ROC Nijmegen wil jou optimaal voorbereiden op de beroepspraktijk. Daarom is het onderwijs zo ingericht dat je ook op school werkt aan de hand van realistische beroepssituaties. Beroepsopdrachten vormen daarom de rode draad van je opleiding. Hierin word je geleerd specifieke kennis, vaardigheden en een juiste beroepshouding toe te passen in een bepaalde beroepssituatie. Deze kennis, vaardigheden en wat een goede beroepshouding is, krijg je aangereikt in lessen die ondersteunend zijn aan deze beroepsopdrachten.

Jaarindeling van de opleiding

Ieder leerjaar is verdeeld in perioden van een aantal weken. Dit kan per opleiding verschillen. Per periode is vastgesteld aan welke kerntaken en werkprocessen je gaat werken en wanneer ze worden afgesloten. Wanneer sprake is van een maatwerktraject kunnen kerntaken en werkprocessen op een ander moment worden afgesloten. Dit wordt altijd in overleg met jou bepaald. Welke kerntaken en werkprocessen jij moet volgen kun je terugvinden in Deel A Het

Leerplan en in Deel B Examenregeling.

Bindend studieadvies

Je bent verplicht om je zo goed mogelijk in te spannen om de opleiding binnen de gestelde termijn met succes af te ronden. De studievoortgang wordt regelmatig getoetst en met jou besproken. Bij studievoortgang kijken we naar: prestatie, praktijk, presentatie (houding en gedrag) en presentie. De opleiding informeert jou bij de start hoe studievoortgang wordt bepaald.

Als je studievoortgang onvoldoende is, dan maken we afspraken over de activiteiten die je moet ondernemen.

- Bij een opleiding *tot* 12 maanden moet het bindend studieadvies binnen 4 maanden worden afgegeven.
- Bij een opleiding *langer* dan 12 maanden krijg je na tenminste 9 maanden en uiterlijk aan het einde van het eerste studiejaar een studieadvies.

Je ontvangt dan een van de volgende drie adviezen:

- **een positief studieadvies.** Dit krijg je wanneer de docenten verwachten dat je met de resultaten tot nu toe je diploma kunt behalen; soms krijg je een advies om een andere leerweg of ander profiel te kiezen.
- **een negatief bindend studieadvies.** Dit krijg je wanneer er onvoldoende studievoortgang is, en extra begeleiding en een schriftelijke waarschuwing geen effect hebben gehad. Je moet dan stoppen met de opleiding. De school kijkt met jou naar andere mogelijkheden.
- **een negatief studieadvies dat niet bindend is.** Dit krijg je wanneer er onvoldoende redenen zijn om je van de opleiding te verwijderen. Het kan zijn dat je het studiejaar over mag doen. De opleiding bekijkt samen met jou wat mogelijk en haalbaar is.

Voor een bindend studieadvies hanteert de opleiding de volgende criteria:

- In de beroeps praktijkvorming (BPV) moeten voldoende prestaties worden geleverd, hetgeen blijkt uit positieve stage beoordeling(en);
- Vakinhoudelijk zijn de resultaten voldoende en is er voldoende inzet getoond (zowel theoretisch als praktisch);
- Bij de opleiding werktuigkundige installatietechniek betekent dit het volgende: er wordt gewerkt met een studiewijzer per periode. In die studiewijzer staan minimale eisen van voortgang, er staat dus in wat er per periode moet worden afgerond en behaald. Na periode 3 van leerjaar 1 moeten minimaal twee periodes volgens de planning van de studiewijzer zijn afgerond.
- De opdrachten en de resultaten voor de AVO vakken (Nederlands, rekenen en Burgerschap) zijn volgens studiewijzer afgerond binnen de gestelde tijd; hiervan mag maximaal 1 vak nog niet volgens planning studiewijzer zijn.

Voorafgaand aan een negatief bindend studieadvies zijn er regelmatig gesprekken gevoerd en is er een en ander over op papier gezet (in de vorm van een studiecontract). In overleg met trajectbegeleiding kan het onderwijsteam van deze eisen afwijken.

2.2.2 Leren in de beroepspraktijk

Dat wat je hebt geleerd op school pas je toe in de praktijk en je verwerft praktische kennis en vaardigheden die je niet op school hebt geleerd. Je bent dan zelf verantwoordelijk voor het leerproces. Tijdens je studie zijn er verschillende vormen van leren in de praktijk. Het kan gaan om simulatieopdrachten en/of projecten, maar ook stage lopen bij erkende leerbedrijven en instellingen uit de branche, waarvoor jij opgeleid wordt.

Hoe kom je aan een stageplaats (BOL) of leerbedrijf (BBL)

Ieder leerbedrijf is vooraf beoordeeld op kwaliteit en heeft een keurmerk van het SBB. Op stagemarkt.nl vind je alle erkende leerbedrijven. Kun je op stagemarkt.nl geen stage vinden, neem dan contact op met de studieloopbaanbegeleider of stagecoördinator van jouw opleiding. Hij of zij kan je dan helpen met het vinden van een geschikte stageplek (in de regio).

Wat zijn jouw rechten en plichten

Voor de beroepspraktijkvorming wordt een Beroepspraktijkovereenkomst (BPVO) afgesloten. In de BPVO worden alle rechten en plichten van de student, het leerbedrijf en ROC Nijmegen vastgelegd. De BPVO wordt ondertekend door de student, de praktijkopleider en ROC Nijmegen. Voor iedere stage wordt er een nieuwe BPVO gemaakt. Je krijgt ook een aparte BPVO wanneer je keuzedeel in de BPV plaatsvindt.

2.2.3 Wat kun je na de opleiding doen

Na afronding van de opleiding kun je:

- Gaan werken.
- Doorstromen binnen het mbo naar een opleiding op een hoger niveau.

Arbeidsmarktperspectief

De website [s-bb.nl/kans op werk of stage](https://s-bb.nl/kans-op-werk-of-stage) toont de toekomstige kansen voor mbo-studenten om een stage te vinden (BOL-studenten), een leerbaan (BBL-studenten), of werk. Bij kans op werk gaat het om de kans dat een gediplomeerde schoolverlater werk vindt in het verlengde en op het niveau van jouw opleiding.

2.3 Hoe word je begeleid

2.3.1 Begeleiding op maat

Per periode ga je kijken aan welke leerdoelen en leeractiviteiten je gaat werken. Vervolgens ga je ze uitvoeren en werken aan resultaten en bewijzen van bekwaamheid. Daarna ga je nadenken over je leerresultaten en ervaringen (reflecteren). Het resultaat hiervan bespreek je met je studieloopbaanbegeleider (slb-er).

De studieloopbaanbegeleider is gedurende het schooljaar je eerste aanspreekpunt. Je kunt bij hem terecht met allerlei vragen die met je opleiding en je ontwikkeling te maken hebben. De slb-er coacht je bij het uitzetten en bijstellen van je leertraject. Samen met je slb-er zoek je naar oplossingen voor eventuele problemen. Kom je er samen niet uit dan verwijst de slb-er je door naar de desbetreffende persoon of afdeling.

2.4 Examineren en diplomeren

2.4.1 Hoe word je beoordeeld

Er zijn twee soorten beoordelingen; ontwikkelingsgericht beoordelen (formatief) en kwalificerend beoordelen (summatief). Ook kunnen er voorwaarden zijn, waaraan jij moet voldoen om over te gaan naar het volgende leerjaar en/of om deel te mogen nemen aan het examen.

Ontwikkelingsgericht beoordelen

Ontwikkelingsgerichte toetsen brengen je leerontwikkeling en je studievoortgang in beeld. De resultaten van deze toetsen worden met je doorgenomen door de docent die de les verzorgt. Deze toetsen vormen ook een voorbereiding op je examen. Aan het einde van elke periode krijg je een rapportage over de voortgang van je studie en je resultaten. Daarover heb je een gesprek met je studieloopbaanbegeleider. Elk schooljaar ontvang je 2 voortgangsrapportages.

Herkansen van ontwikkelingsgerichte toetsen

Bij het maken van een toets kan wel eens iets niet helemaal goed gaan in de voorbereiding of uitvoering. Mocht het resultaat van een toets onvoldoende zijn of heb je een toets gemist, dan heb je recht op één herkansing. In alle gevallen van herkansing geldt dat het hoogst behaalde resultaat geldt.

Kwalificerend beoordelen

Bij examens wordt onderscheid gemaakt in beroepsspecifieke examenonderdelen en generieke examenonderdelen. Deze beoordelingen van deze examens zijn onderdeel van het examenprogramma en zijn noodzakelijk voor het behalen van je diploma.

De beroepsspecifieke examens zijn gebaseerd op de kerntaken en werkprocessen van het beroep zoals ze beschreven staan in het kwalificatiedossier van jouw opleiding. Ook de keuzedelen vallen hieronder. In de beroepsspecifieke examens wordt gevraagd om kennis, vaardigheden en beroepshouding te laten zien in een beroepssituatie (proeve van bekwaamheid). De generieke examenonderdelen zijn examens op het gebied van Nederlands, rekenen en loopbaan en burgerschap. In het examenplan is te lezen waar je precies aan moet voldoen (deel B).

Herkansen van kwalificerende examens

Bij een examen kan wel eens iets niet helemaal goed gaan. Mocht het resultaat van een examen(onderdeel) onvoldoende zijn of heb je een examen(onderdeel) gemist, dan heb je recht op één herkansing. Bij afwezigheid tijdens het eerste beoordelingsmoment maak je automatisch gebruik van de herkansing. In alle gevallen van herkansing geldt dat het hoogst behaalde resultaat geldt. In het examenreglement staan de algemene regels voor examengelegenheden.

Voorwaarden doorstroom naar volgend leerjaar en/of deelname examen

In de opleiding installatietechniek wordt gewerkt met studiewijzers per leerjaar. Hierin staat vermeld

welke toetsen en opdrachten (theorie, tekenen en praktijk) er gedurende het schooljaar/opleiding moeten worden gemaakt en welke ervaring er tenminste moet worden opgedaan in de praktijk om door te stromen naar het volgende leerjaar.

De praktijkopleider en de vakdocent bepalen aan de hand van beoordelingsformulieren en toetsresultaten of er aan het einde van de opleiding voldoende voortgang is gemaakt om deel te nemen aan examens. Als de voortgang voldoende is, kan aan de examinering (Proeve Van Bekwaamheid) van de kwalificerende beoordelingseenheid worden deelgenomen.

Het voldoen aan de keuzedeel opdrachten kan bepalend zijn om aan het examen van het Keuzedeel te kunnen beginnen.

In overleg met trajectbegeleiding kan het onderwijsteam van deze eisen afwijken.

2.4.2 Organisatie examinering

Examenplan

In het examenplan (deel B) staan alle examens die je moet behalen om in aanmerking te komen voor het diploma. De opleiding informeert jou tijdig wanneer deze examens gepland zijn.

Het examenreglement

Je rechten en plichten als examenkandidaat staan beschreven in het examenreglement. Dit geldt voor alle examens, die door ROC Nijmegen worden afgenomen. Een aantal generieke examenonderdelen worden onder de verantwoordelijkheid van het ministerie van Onderwijs afgenomen (de centrale examens). Voor deelname, afname en beoordelingstermijnen van deze centrale examens kunnen afwijkende regels gelden.

Het actuele vastgestelde examenreglement door het College van Bestuur is gepubliceerd op de website van [ROC Nijmegen onder Rechten en Plichten](#)

Vrijstellingen

In een aantal gevallen kun je vrijstelling voor examinering krijgen. Overleg met de studieloopbaanbegeleider of jij hiervoor in aanmerking komt. De aanvraag voor vrijstelling(en) wordt voorgelegd aan de examencommissie, die hierover een besluit neemt. Als je een vrijstelling krijgt, maken we afspraken over hoe jouw onderwijs- en examenprogramma eruit komt te zien.

Denk eraan dat je een vrijstelling tijdig aanvraagt, binnen 3 maanden na de start van de opleiding.

Meer informatie over vrijstellingen voor beroepsspecifieke en generieke examenonderdelen vind je in het examenreglement.

Examinering op een hoger niveau

Je mag het examenrecht ook gebruiken om het examen Nederlands, rekenen en Engels (Niveau 4) op een hoger niveau af te leggen. Daarvoor dien je een verzoek in bij de examencommissie. Bij

de aanvraag hoort ook een goedkeuring van de betreffende vakdocent.

Aangepaste examinering

Wanneer jij een specifieke ondersteuningsbehoefte hebt, kun je dit bij aanvang van de opleiding of gedurende de opleiding kenbaar maken bij de studieloopbaanbegeleider of trajectbegeleider of het expertisecentrum. Op basis van bewijsmateriaal wordt dan bepaald of jij in aanmerking komt voor aangepaste examinering.

Voor meer informatie over Passend Onderwijs en/of Examinering kun je kijken op Mijn ROC – Studentbegeleiding.

2.4.3 Wanneer heb je recht op een diploma, certificaat of mbo-verklaring

Diploma

Je hebt recht op een diploma nadat:

- De examencommissie heeft vastgesteld dat je alle examenonderdelen met goed gevolg hebt afgelegd en aan de aanvullende diplomavooraanvragen hebt voldaan.
- De examencommissie geconstateerd heeft dat je de examenresultaten rechtmatig, volgens de geldende regels en procedures hebt verkregen.

De eisen om in aanmerking te komen voor een diploma, staan beschreven in [deel C – slaag- en zakregeling](#).

Certificaat en mbo-verklaring

Als je niet aan alle diploma-eisen voldoet en de opleiding voortijdig verlaat, dan geeft de examencommissie een certificaat en/of mbo-verklaring af.

- In de mbo-verklaring staan de onderdelen van de opleiding, die jij bij beëindiging van de opleiding met goed gevolg hebt afgesloten.
- Een certificaat wordt afgegeven als de overheid heeft aangegeven dat aan keuzedelen of beroepsgerichte onderdelen van een kwalificatie een certificaat is verbonden, en als je tenminste een 6 of een 'voldoende' hiervoor hebt behaald.

2.5 Het leerplan

2.5.1 Urennorm

Elke mbo-opleiding moet voldoen aan een lesurennorm van 1000 klokuur per jaar. Er is een verdeling gemaakt tussen begeleide onderwijstijd (BOT) en beroepspraktijkvorming (BPV). De reguliere lessen vallen onder de noemer 'Begeleide Onderwijstijd' (BOT). Daarnaast besteed je nog tijd aan huiswerk en zelfstudie. De opleiding Monteur werktuigkundige installaties duurt 24 maanden.

Naam opleiding	Aantal uren per opleiding	Minimaal aantal uren onderwijs op school (BOT)	Minimaal aantal uren in de praktijk
Entreeopleiding	1000	600	Geen minimum
1-jarige opleiding	1000	700	250
2-jarige opleiding	2000	1250, minimaal 700 in het eerste leerjaar	450
Succesklas	770	450	320

	Contacturen Onderwijs		BPV-Klokuren	Totaal Klokuren
	Geroosterde contacturen binnenschools onderwijs	Begeleide contacturen buitenschools onderwijs	BPV-uren	
Studiejaar 1				
Periode 1	306	10	54	370
Periode 2	210	10	150	370
Periode 3	210	10	150	370
Periode 4	210	10	150	370
Studiejaar 2				
Periode 1	130	10	225	365
Periode 2	130	10	225	365
Periode 3	130	10	225	365
Periode 4	130	10	225	365
Totaal klokuren	1456	80	1404	2940

2.5.2 Leerplan

Jouw opleiding bestaat uit 24 maanden en is onderverdeeld in lesperiodes van ongeveer weken per periode. Welke kerntaken, keuzedelen en algemeen vormende vakken jij moet volgen vind je in het leerplan. Een lesperiode wordt afgesloten met een toetsweek of een examenweek.

Aantal weken	Leerjaar 1								Leerjaar 2							
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
Basisdeel																
B1-K1 - Installeert werktuigkundige installaties	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Profieldeel																
P1-K1 - Uitvoeren installatiewerk aan werktuigkundige installaties in de woning - en utiliteitsbouw.			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Keuzedelen																
K0023 - Digitale vaardigheden gevorderd			✓											✓		
K0029 - Duurzaamheid in het beroep B			✓											✓		
K0030 - Duurzaamheid in het beroep C			✓											✓		
K0072 - Ondernemend gedrag (geschikt voor niveau 3 en 4)			✓											✓		
K0211 - Ondernemend gedrag (geschikt voor niveau 1 en 2)			✓											✓		
K0224 - Inspelen op innovaties geschikt voor niveau 2			✓											✓		
K0225 - Inspelen op innovaties geschikt voor niveau 3			✓											✓		
K0512 - Lean en creatief			✓											✓		
K0878 - Samenwerken in de bouw			✓											✓		
K0022 - Digitale vaardigheden basis			✓											✓		
Generieke onderdelen																

3 DEEL B - Examenregeling

Opleiding (crebo)	Naam	Leerweg	Cohort	Niveau	Studieduur
25350	Monteur werktuigkundige installaties	BOL	2021-2022	2	24 maanden

3.1 Generieke examenonderdelen

Nederlands

Code	Omschrijving	Schaal	Weging	Cesuur	Rekenregel
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal			rekenen met vrijstellingen
CE	CE	Cijfer met 1 decimaal	1		
IE	IE	Cijfer met 1 decimaal	1		rekenen met vrijstellingen
SP	Spreken	Cijfer met 1 decimaal	1		
SC	Schrijven	Cijfer met 1 decimaal	1		
GV	Gesprek voeren	Cijfer met 1 decimaal	1		

Voor mbo-entreeopleidingen en mbo-2 wordt voor Nederlands 2F cijferdifferentiatie toegepast.

Toelichting weging Nederlands:

- De opleiding bepaalt of het onderdeel 'Schrijven' als één examen wordt afgenomen of bestaat uit een apart examen voor de onderdelen 'Schrijven' en 'Taalverzorging'.
- Het gemiddelde resultaat van de instellingsexamens wordt berekend en bepaald op één decimaal (2e decimaal afronden; 6,45 = 6,5).
- Het gemiddelde van het eindresultaat van de instellingsexamens en het centraal examen bepaalt het eindresultaat voor Nederlands. Het eindresultaat wordt afgerond op een gehele waarde (op basis van eerste decimaal; 6,45 = 6).

Rekenen

Code	Omschrijving	Schaal	Weging	Cesuur	Rekenregel
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal			rekenen met vrijstellingen
CE	CE	Cijfer met 0 decimaal	1		

- In 2021-2022 kan rekenen afgenomen worden met een centraal examen (van CvTE) of met een instellingsexamen.
- Voor studenten met rekenproblemen zijn er aangepaste rekenexamens:
 - Het rekenexamen 2F-ER kan worden afgenomen i.p.v. het standaard examen rekenen 2F. Deelname aan deze versie kan enkel na toestemming door de examencommissie.
 - Voor studenten met rekenproblemen zijn er aangepaste rekenexamens:
 - Het rekenexamen 3F-ER kan worden afgenomen i.p.v. het standaard examen rekenen 3F. Deelname aan deze versie kan enkel na toestemming door de examencommissie.

Loopbaan en Burgerschap

Code	Omschrijving	Schaal	Weging	Cesuur	Rekenregel
EIND	Eindresultaat	Voldaan, Niet Voldaan			rekenen met vrijstellingen
LB	LB	Voldaan, Niet Voldaan	1		

Loopbaan en Burgerschap is een inspanningsverplichting en wordt gewaardeerd met voldaan/niet voldaan

Beroepspraktijkvorming

Code	Omschrijving	Schaal	Weging	Cesuur	Rekenregel
EIND	Eindresultaat	OV			rekenen met vrijstellingen
BPV	BPV	OV	1	Voldoende	

3.2 Beroepsspecifieke examenonderdelen

Kerntaken basisdeel

B1-K1 - Installeert werktuigkundige installaties

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	OVG Schaal				Voldoende	rekenen met vrijstellingen	
E01	25350-PVB- B1K1	OVG Schaal		8	1	Voldoende		

Kerntaken profieldeel

P1-K1 - Uitvoeren installatiewerk aan werktuigkundige installaties in de woning - en utiliteitsbouw.

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	OVG Schaal				Voldoende	rekenen met vrijstellingen	
E02	25350-PVB- P1K1	OVG Schaal		8	1	Voldoende		

Toelichting weging beroepsspecifieke examenonderdelen:

- De beoordeling van de beroepsspecifieke examenonderdelen vindt (bij voorkeur) plaats conform de numerieke tienpuntschaal (cijferwaardering van 1-10).
- Het gemiddelde van de resultaten van de instellingsexamens bepaalt het eindresultaat voor de kerntaak (o.b.v. de weging voor de afzonderlijke exameneenheden). Het eindresultaat voor de kerntaak wordt afgerond op een gehele waarde (op basis van eerste decimaal; $6,45 = 6$).
- Om de omrekening tussen tekstuele en decimale beoordeling mogelijk te maken wordt gebruik gemaakt van een schaalwaardetabel. De actuele schaalwaardetabel is opgenomen in het Examen- en Kwalificatiebesluit.

Informatie over de route is te vinden op de site 'Validering examens MBO' www.valideringexamens.nl. Zie ook [Verantwoording validering](#).

3.3 Keuzedelen

Vrije keuze(s)
(1)

K0022 K0023 K0029 K0030 K0072 K0211 K0224 K0225 K0512 K0878

Vrije keuze(s)
(1)

K0022 K0023 K0029 K0030 K0072 K0211 K0224 K0225 K0512 K0878

K0022 - Digitale vaardigheden basis (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal					rekenen met vrijstellingen	
E01	K0022 Digitaal examen	Cijfer met 1 decimaal			1			

K0023 - Digitale vaardigheden gevorderd (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal					rekenen met vrijstellingen	
E01	K0023 Digitaal Examen	Cijfer met 1 decimaal			1			

K0029 - Duurzaamheid in het beroep B (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal					rekenen met vrijstellingen	
E01	K0029 Examen	Cijfer met 1 decimaal			1			

K0030 - Duurzaamheid in het beroep C (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal					rekenen met vrijstellingen	
E01	K0030	Cijfer met 1 decimaal			1			

K0072 - Ondernemend gedrag (geschikt voor niveau 3 en 4) (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal					rekenen met vrijstellingen	
E01	K0072	Cijfer met 1 decimaal			1			

K0211 - Ondernemend gedrag (geschikt voor niveau 1 en 2) (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal					rekenen met vrijstellingen	
E01	K0211	Cijfer met 1 decimaal			1			

K0224 - Inspelen op innovaties geschikt voor niveau 2 (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal					rekenen met vrijstellingen	
E01	K0224 PVB	Cijfer met 1 decimaal			1			

K0225 - Inspelen op innovaties geschikt voor niveau 3 (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal					rekenen met vrijstellingen	
E01	K0225 Examen	Cijfer met 1 decimaal			1			

K0512 - Lean en creatief (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal					rekenen met vrijstellingen	
E01	K0512	Cijfer met 1 decimaal		1				

K0878 - Samenwerken in de bouw (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal					rekenen met vrijstellingen	
E01	K0878 KE	Cijfer met 1 decimaal		1				
E02	K0878 PVB	Cijfer met 1 decimaal		1				
E03	K0878 Soft skills	Cijfer met 1 decimaal		1				

Toelichting keuzedelen:

- De student maakt een keuze uit het actuele keuzedelen-aanbod van de opleiding. De keuzedeelverplichting voor deze opleiding is **20 uur**.
- Er kunnen gedurende de opleiding wijzigingen optreden in de hier opgenomen keuzedelen.
- Weging keuzedelen:
 - De beoordeling van de keuzedelen vindt plaats conform de numerieke tienpuntschaal (cijferwaardering van 1-10).
 - Het gemiddelde van de resultaten van de instellingsexamens bepaalt het eindresultaat voor het keuzedeel (o.b.v. de weging voor de afzonderlijke exameneenheden). Het eindresultaat voor het keuzedeel wordt afgerond op een gehele waarde (op basis van eerste decimaal; $6,45 = 6$).
 - Om de omrekening tussen tekstuele en decimale beoordeling mogelijk te maken wordt gebruik gemaakt van een schaalwaardetabel. De actuele schaalwaardetabel is opgenomen in het Examen- en Kwalificatiebesluit.

Waardering	Omschrijving	Cijfer
ZS	Zeer slecht	1
S	slecht	2
GR	gering	3
O	onvoldoende	4
BV	bijna voldoende	5
V	voldoende	6
RV	ruim voldoende	7
G	goed	8
ZG	zeer goed	9
U	uitmuntend	10

3.4 Verantwoording validering

Gebruikte routes:

Route 1: Inkopen (geen verantwoording)

Route 2: Zelf construeren

Route 3: Externe validering (geen verantwoording)

Onderdeel	Toetscode	Route	Motivering
Alle		1	

Alle examens worden volgens route 1 ingekocht.

4 DEEL C - Slaag- en zakregeling

Niveau 2

Diplomering

De student is geslaagd voor het diploma als:

Generiek

- Voor het generieke onderdeel Nederlands een eindcijfer 5 of hoger is behaald.
- Voor het generieke onderdeel rekenen is deelgenomen aan het centrale examen of het instellingsexamen.
- Voor het onderdeel loopbaan en burgerschap een eindwaardering 'Voldaan' is behaald.

Beroepsspecifiek

- Voor alle kerntaken van de kwalificatie tenminste een 'Voldoende' of het cijfer 6 is behaald.

Keuzedelen

- Aan de examinering van de keuzedelen is voldaan (inclusief BPV van de keuzedelen) indien:
 - Het gemiddelde van de examenresultaten van de keuzedelen binnen de keuzedeelverplichting moet tenminste een 6 of 'Voldoende' zijn.
 - Voor minimaal de helft van deze keuzedelen moet het resultaat tenminste een 6 of 'Voldoende' zijn.
 - Een keuzedeelresultaat mag nooit lager dan een 4 of een daarmee overeenkomende eindwaardering zijn.

De omvang van een keuzedeel wordt niet meegewogen in de berekening van het gemiddelde

Overige vereisten

- De beroepspraktijkvorming met een positieve beoordeling is voltooid (artikel 7.4.6 van de WEB).

Wettelijke beroepsvereisten (indien van toepassing)

- Aan alle wettelijke beroepsvereisten is voldaan.

Aanvullend

Cum laude

Studenten die voor diplomering uitstekende resultaten hebben behaald, kunnen onder bepaalde voorwaarden in aanmerking komen voor het compliment 'Cum Laude', dat wil zeggen: met lof.

Mbo-verklaring

Een student die de opleiding verlaat zonder diploma kan in bepaalde gevallen in aanmerking komen voor een mbo-verklaring, praktijkverklaring of certificaat. Dit kan worden aangevraagd bij de examencommissie.

5 Bijlage 1 - Algemeen

De inhoud van de Onderwijs- en Examenregeling is gebaseerd op:

- Het kwalificatiedossier: , versie Datum ingang KD: 01-08-2015.
- Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB
- Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen
- Wet Educatie- en Beroepsonderwijs
- Regeling modeldiploma
- Wijzigingsbesluiten op genoemde wet en regelgeving die o.a. te maken hebben met:
 - Herziening kwalificatiestructuur
 - Invoering keuzedelen
 - Generieke examenonderdelen

Voor de volledige inhoud van het kwalificatiedossier en de keuzedelen zie:

- <https://kwalificaties.s-bb.nl>

Voor de volledige wetteksten zie onderstaande links:

- [Wet educatie en beroepsonderwijs](#)
- [Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB](#)
- [Regeling modeldiploma mbo](#)

Overige informatieve websites:

- Kennispunt taal en rekenen MBO: <https://taalenrekenenmbo.nl>
- Kennispunt onderwijs en examinering MBO (MBO-raad): <https://onderwijsenexaminering.nl>
- Stichting Validering examens MBO: <https://stichtingvalideringexamensmbo.nl/>

Hogere wet- en regelgeving

Wijzigingen in wet- en regelgeving opgesteld door de overheid of andere organen in een hogere hiërarchie, kunnen leiden tot aanpassing van de examenregeling.

6 Bijlage 2 - Begrippenlijst

Alle begrippen rondom examineren zijn te vinden in de [Begrippenlijst Examinering](#)

Examen

Door een daartoe bevoegde instantie ingesteld onderzoek naar kennis, houding en vaardigheden die de examenkandidaat zich op grond van de diploma-eisen moet hebben eigen gemaakt, en de beoordeling van de uitkomsten van dat onderzoek aan de hand van de beoordelingscriteria en beslisregels.

Examenonderdeel

Wettelijke term waarmee de diverse (beroeps)specifieke en generieke onderdelen bedoeld worden. Een examenonderdeel kan bestaan uit verschillende exameneenheden.

Exameneenheid

In het examenplan beschreven eenheid van het examen waarop een examenkandidaat beoordeeld wordt (in plaats van een exameneenheid wordt gemakshalve vaak gesproken van een examen).

Vaststellingen

Versie

1

Vastgesteld door

Wely, Johan van

Datum

31-01-2022