

# Onderwijs- en Examenregeling (OER)

**Software developer**

Cohort 2021-2022

Kwalificatiedossier: Software development

Versie: 1-8-21

Crebocode	Niveau	Opleidingsduur	Leerweg	Datum instroom	Aantal instroommomenten
25604	4	48 maanden	BOL	september 2021	1

Opleidingsteam  
ICT, locatie Nijmegen.

Naam opleidingsmanager	Datum laatste aanpassing
T. Wissels	15-11-21

Vastgesteld door de DEC

Vaststeller	Datum vaststelling	Versie
Engelaar, Paul	24-01-2022	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, Rekenen en Moderne Vreemde Talen	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	17
2.5.1 Urennorm	17
2.5.2 Leerplan	19
3 DEEL B - Examenregeling	21
3.1 Generieke examenonderdelen	21
3.2 Beroepsspecifieke examenonderdelen	26
3.3 Keuzedelen	28
3.4 Verantwoording validering	33
4 DEEL C - Slaag- en zakregeling	34
5 Bijlage 1 - Algemeen	36
6 Bijlage 2 - Begrippenlijst	37
Vaststellingen	38

# 1 Inleiding

Met deze onderwijs- en examenregeling (OER) willen wij je informeren over de opleiding Software developer. 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

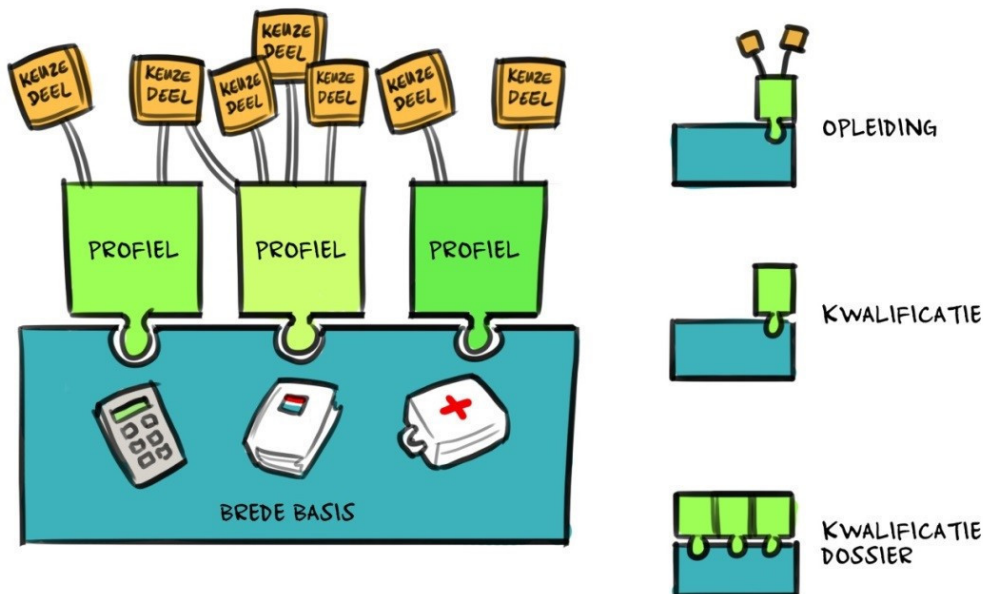
### 2.1 Wat ga je tijdens de opleiding leren

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, rekenen en moderne vreemde talen.
- 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 of naar het hoger onderwijs (associate degree, hbo-bachelor).

## 2.1.1 De opleiding



De opleiding Software developer gaat uit van het kwalificatiedossier Software development (23243). Hierin staat wat het beroep inhoudt en welke kennis, vaardigheden en bekwaamheden je nodig hebt voor het beroep. De opleiding Software developer is een niveau 4 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 Software developer (25604) 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: 960 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, Rekenen en Moderne Vreemde Talen

Voor alle opleidingen gelden generieke eisen voor Nederlands, rekenen en Engels. Meer informatie vind je in deel B en C.

#### Nederlandse taal

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

Het referentieniveau voor opleidingen op niveau 4 is het vereiste niveau 3F.

#### Rekenen

Het generieke vak rekenen is een examenonderdeel van elke opleiding in het kwalificatiedossier. Het referentieniveau voor opleidingen op niveau 4 is het vereiste 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.

#### Engels

Het generieke vak Engels is een examenonderdeel van elke niveau 4 opleiding in het kwalificatiedossier. De referentieniveaus voor Engels zijn:

1. lezen en luisteren: B1. De twee vaardigheden worden afgesloten met een centraal examen.
2. spreken, gesprekken voeren en schrijven: A2.  
De drie vaardigheden worden afgesloten met examens die samen het instellingsexamen vormen.

Studenten kunnen onder voorwaarden een aanvraag doen bij de Examencommissie om het generieke centraal examen af te leggen op het hogere niveau B2 en om het generieke instellingsexamen af te leggen op het hogere niveau B1. De mogelijke combinaties van generiek centraal examen/instellingsexamen worden dan B1/A2 (minimumeis) of B2/A2, B1/B1 en B2/B1.

Let op: er is ook een keuzedeel Engels B2/B1. Er gelden voorwaarden voor de mogelijke keuze door studenten.

Ook het beroep kan eisen stellen met betrekking tot Nederlands, rekenen en moderne vreemde talen. 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](http://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.

Binnen de opleiding Software Developer loop je drie keer stage. De stages zijn blokstages waarbij je telkens twee onderwijsperiodes zult gaan leren in de beroepspraktijk. De gekozen momenten hiervoor zijn:

- Leerjaar 2 : eerste semester leerjaar (periode 5 en 6)
- Leerjaar 3 : tweede semester leerjaar (periode 11 en 12)
- Leerjaar 4 : tweede semester leerjaar (periode 15 en 16)

Er is een ondersteunend document (BPV-boekje) per stage beschikbaar met daarin de eisen per

stageperiode beschreven. Hierin staat ook opgenomen wanneer de stage als voldoende beoordeeld wordt.

## 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:

**De student heeft na afloop van periode 3 niet alle moduleclusters uit periode 1 en 2 behaald.**

In periode 1 en 2 worden 6 moduleclusters aangeboden. Om een modulecluster te behalen moet je verschillende vakken behalen. Welke vakken dat zijn en hoeveel je er moet behalen verschilt per modulecluster. De informatie hierover kun je terugvinden in de 'BSA-berekenaar'.

## 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](https://www.stagemarkt.nl) vind je alle erkende leerbedrijven. Kun je op [stagemarkt.nl](https://www.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.
- Doorstromen naar een vervolgopleiding op niveau 5 (Associate Degree) of een hbo bachelor opleiding (niveau 6), wanneer je de mbo-opleiding op niveau 4 hebt afgesloten.

## Arbeidsmarktperspectief

De website [s-bb.nl/kans op werk of stage](https://www.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 mentor. Elk schooljaar ontvang je voortgangsrapportages.

#### Herkansen van ontwikkelingsgerichte toetsen

In de studiewijzer van elk vak/lesmodule staat beschreven welke mogelijkheden voor herkansing er zijn.

#### 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, Engels (alleen voor niveau 4) 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 3e lesperiode van leerjaar 1 wordt er een project aangeboden met een extra uitdaging. Als aan het eind van de periode is gebleken dat jij die uitdaging aankunt, en je hebt voldaan aan de

overige eisen van de 'versnellers-berekenaar' (zie aldaar), dan kun je vragen om in aanmerking te komen voor het versnellerstraject. Als je dat traject succesvol doorloopt kun je aan het eind van leerjaar 3 al je diploma behalen.

Om aan het 2e leerjaar te beginnen moet je alle moduleclusters van periode 3 en 4 behaald hebben.

Om aan het 3e leerjaar te beginnen moet je alle moduleclusters van het afgelopen leerjaar behaald hebben.

Om aan het 4e leerjaar te beginnen moet je alle moduleclusters van het afgelopen leerjaar behaald hebben.

Om een modulecluster te behalen moet je verschillende vakken behalen. Welke vakken dat zijn en hoeveel je er moet behalen verschilt per modulecluster. De informatie hierover kun je terugvinden in de 'overgangs-berekenaar'. Als je niet aan de voortgangseisen voldoet wordt er met jou een individueel traject afgesproken. De inhoud van dat traject wordt bepaald door de docentenvergadering.

Deelname aan de beroepsspecifieke examens is pas mogelijk na het behalen van alle moduleclusters. De informatie hierover kun je terugvinden in de 'examen-berekenaar'.

Alle 'berekenaars' zijn te vinden op de website van de opleiding.

De uitkomsten van de 'berekenaars' zijn indicatief. De definitieve beslissing wordt genomen door de docentenvergadering.

## 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 Software developer duurt 48 maanden.

Naam opleiding	Aantal uren per opleiding	Minimaal aantal uren onderwijs op school (BOT)	Minimaal aantal uren in de praktijk
3-jarige opleiding	3000	1800, minimaal 700 in het eerste leerjaar	900
4-jarige opleiding	4000	2350, minimaal 700 in het eerste leerjaar	1350

Contacturen Onderwijs		BPV-Klokuren		Totaal Klokuren
Geroosterde contacturen binnenschools onderwijs	Begeleide contacturen buitenschools onderwijs	BPV-uren		
Studiejaar 1				
Periode 1	240	8	0	248
Periode 2	225	8	0	233
Periode 3	255	8	0	263
Periode 4	255	8	0	263
Studiejaar 2				
Periode 1	0	0	360	360
Periode 2	0	0	360	360
Periode 3	225	4	0	229
Periode 4	225	4	0	229
Studiejaar 3				
Periode 1	225	0	0	225
Periode 2	225	0	0	225
Periode 3	0	0	360	360
Periode 4	0	0	360	360
Studiejaar 4				
Periode 1	225	0	0	225
Periode 2	225	0	0	225
Periode 3	0	0	360	360
Periode 4	0	0	280	280
Totaal klokuren	2325	40	2080	4445

## 2.5.2 Leerplan

Jouw opleiding bestaat uit 48 maanden en is onderverdeeld in 16 lesperiodes van ongeveer 9 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.

Periode	Leerjaar 1			Leerjaar 2			Leerjaar 3			Leerjaar 4						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Aantal weken</b>																
<b>Basisdeel</b>																
B1-K1 - Realiseert software	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B1-K2 - Werkt in een ontwikkelteam	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Profieldeel</b>																
<b>Keuzedelen</b>																
K0730 - Programmeren van microcontrollers							✓	✓	✓	✓						
K0497 - Mobile application development							✓	✓	✓	✓						
K0125 - Voorbereiding hbo																
K0505 - Verdieping software																
K0080 - Oriëntatie op ondernemerschap																
K0959 - Duits A1/A2 in het beroepsonderwijs																
K0030 - ...																



## 3 DEEL B - Examenregeling

Opleiding (crebo)	Naam	Leerweg	Cohort	Niveau	Studieduur
25604	Software developer	BOL	2021-2022	4	48 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		

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.

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		

Toelichting weging Engels:

- 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 Engels. Het eindresultaat wordt afgerond op een gehele waarde (op basis van eerste decimaal;  $6,45 = 6$ ).

## 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 - Realiseert software

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal		15		0.00	rekenen met vrijstellingen	
E01	B1-K1-W1 Plant werkzaamheden en bewaakt de voortgang	Cijfer met 1 decimaal		15	1	5.50		
E02	B1-K1-W2 Ontwerpt software	Cijfer met 1 decimaal		15	1	5.50		
E03	B1-K1-W3 Realiseert (onderdelen van) software	Cijfer met 1 decimaal		15	1	5.50		
E04	B1-K1-W4 Test software	Cijfer met 1 decimaal		15	1	5.50		
E05	B1-K1-W5 Doet verbetervoorstellen voor de software	Cijfer met 1 decimaal		15	1	5.50		

#### B1-K2 - Werkt in een ontwikkelteam

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal		15		0.00	rekenen met vrijstellingen	
E01	B1-K2-W1 Voert overleg	Cijfer met 1 decimaal		15	1	5.50		
E02	B1-K2-W2 Presenteert het opgeleverde werk	Cijfer met 1 decimaal		15	1	5.50		
E03	B1-K2-W3 Reflecteert op het werk	Cijfer met 1 decimaal		15	1	5.50		

**Kerntaken profieldeel**

Niet van toepassing

### 3.3 Keuzedelen

<b>Verplichte keuze(s) (1)</b>	K0030	K0080	K0125	K0497	K0505	K0730	K0959
<b>Verplichte keuze(s) (1)</b>	K0030	K0080	K0125	K0497	K0505	K0730	K0959
<b>Verplichte keuze(s) (1)</b>	K0030	K0080	K0125	K0497	K0505	K0730	K0959
<b>Verplichte keuze(s) (1)</b>	K0030	K0080	K0125	K0497	K0505	K0730	K0959
<b>Vrije keuze(s) (1)</b>	K0030	K0080	K0125	K0497	K0505	K0730	K0959

#### 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			

#### K0080 - Oriëntatie op ondernemerschap (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal					rekenen met vrijstellingen	
E01	K0080 Presentatie	OVG Schaal			1			

## Ko125 - Voorbereiding hbo (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal					rekenen met vrijstellingen	
E01	K0125 Verslag	Cijfer met 1 decimaal			1			

## Ko497 - Mobile application development (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal					rekenen met vrijstellingen	
E01	K0497 PVB	OVG Schaal			1			

### K0505 - Verdieping software (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal					rekenen met vrijstellingen	
E01	K0505 Examen	OVG Schaal			1			

### K0730 - Programmeren van microcontrollers (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal					rekenen met vrijstellingen	
E01	K0730 Assessment	Cijfer met 1 decimaal			1			

## K0959 - Duits A1/A2 in het beroepsonderwijs (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Cesuur	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer met 0 decimaal					rekenen met vrijstellingen	
E01	K0959 Duits Luisteren A2	Cijfer met 1 decimaal		1	1			
E02	K0959 Duits Lezen A2	Cijfer met 1 decimaal		1	1			
E03	K0959 Duits Gesprekken voeren A1	Cijfer met 1 decimaal		1	1			
E04	K0959 Duits Spreken A1	Cijfer met 1 decimaal		1	1			
E05	K0959 Duits Schrijven A1	Cijfer met 1 decimaal		1	1			

Toelichting keuzedelen:

- De student maakt een keuze uit het actuele keuzedelen-aanbod van de opleiding. De keuzedeelverplichting voor deze opleiding is **960uur**.
- 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
B1-K1 - Realiseert software	B1K1	1	
B1-K2 - Werkt in een ontwikkelteam	B1K2	1	

## 4 DEEL C - Slaag- en zakregeling

### Niveau 4 (4 jaar)

#### Diplomering

De student is geslaagd voor het diploma als:

##### Generiek

- Van de eindcijfers voor de generieke onderdelen Nederlands en Engels er slechts één een onvoldoende is (niet lager dan een 5), het andere eindcijfer moet ten minste een 6 zijn.
- 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 1-8-21.
- 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**

Engelaar, Paul

**Datum**

24-01-2022