



ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING (OER)

Researchinstrumentmaker

Cohort 2020-2021

Kwalificatiedossier: Precisietechniek

Versie: 1-8-2020

Crebocode	Niveau	Geplande studieduur	Leerweg	Datum instroom	WSF ¹
25626	4	48 maanden	BOL	1-9-2020	Ja

De Onderwijs- en Examenregeling (OER) is samengesteld door het opleidingsteam Industrial Design en Development, locatie Sittard - Arendstraat.

Naam opleidingsmanager	Datum laatste aanpassing
Mark Poel	01-08-2020

De Onderwijs- en Examenregeling (OER) is vastgesteld door

Vaststeller	Datum vaststelling	Versie
Hoenen, M.	01-12-2021	2

¹ WSF is de Wet Studiefinanciering.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	4
2 DEEL A - ONDERWIJSREGELING	5
2.1 WAT GA JE TIJDENS DE OPLEIDING LEREN	5
2.1.1 DE OPLEIDING	5
DE KWALIFICATIE	5
KERNTAKEN EN WERKPROCESSEN	5
KEUZEDELLEN	6
2.1.2 NEDERLANDS, REKENEN EN MODERNE VREEMDE TALEN	7
2.1.3 LOOPBAAN EN BURGERSCHAP	7
LOOPBAANORIËNTATIE- EN BEGELEIDING	7
BURGERSCHAP	7
2.1.4 DE BEROEPSPRAKTIJKVORMING (BPV)	9
2.1.5 WETTELIJKE BEROEPSVEREISTEN	9
WETTELIJKE BEROEPSVEREISTEN	9
BRANCHEVEREISTEN	9
2.2 HOE IS HET ONDERWIJS GEORGANISEERD	10
2.2.1 LEREN OP SCHOOL	10
ONDERWIJSOVEREENKOMST (OOK)	10
HET BEROEP CENTRAAL	10
JAARINDELING VAN DE OPLEIDING	10
BINDEND STUDIEADVIES	10
2.2.2 LEREN IN DE BEROEPSPRAKTIJK	10
HOE KOM JE AAN EEN STAGEPLAATS (BOL) OF LEERBEDRIJF (BBL)	11
WAT ZIJN JOUW RECHTEN EN PLICHTEN	11
2.2.3 WAT KUN JE NA DE OPLEIDING DOEN	11
ARBEIDSMARKTPERSPECTIEF	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
ONTWIKKELINGSGERICHT BEOORDELEN	13
HERKANSEN VAN ONTWIKKELINGSGERICHTE TOETSEN	13
KWALIFICEREND BEOORDELEN	13
HERKANSEN VAN KWALIFICERENDE EXAMENS	13
VOORWAARDEN DOORSTROOM NAAR VOLGEND LEERJAAR EN/OF DEELNAME EXAMEN	13
2.4.2 ORGANISATIE EXAMINERING	13
EXAMENPLAN	13
HET EXAMENREGLEMENT	13
VRIJSTELLINGEN	14
EXAMINERING OP EEN HOGER NIVEAU	14
AANGEPASTE EXAMINERING	14
2.4.3 WANNEER HEB JE RECHT OP EEN DIPLOMA, CERTIFICAAT OF MBO-VERKLARING	14
DIPLOMA	14
CERTIFICAAT EN MBO-VERKLARING	14
2.5 HET LEERPLAN	15
2.5.1 URENNORM	15
2.5.2 LEERPLAN	16
3 DEEL B - EXAMENREGELING	17
3.1 GENERIEKE EXAMENONDERDELEN	17
NEDERLANDS	17
REKENEN	17
ENGELS	18
LOOPBAAN EN BURGERSCHAP	18
BEROEPSPRAKTIJKVORMING	19
3.2 BEROEPSSPECIFIEKE EXAMENONDERDELEN	20

KERNTAKEN BASISDEEL	20
B1-K1 - BEWERKT MATERIALEN	20
KERNTAKEN PROFIELDEEL	21
P4-K1 - MAAKT EN TEST CNC-PROGRAMMA'S	21
P4-K2 - PRODUCEERT ONDERDELEN VOOR INSTRUMENTEN	21
P4-K3 - BOUWT EN TEST INSTRUMENTEN	22
P4-K4 - ONTWERPT PROTOTYPEN	22
KEUZEDELEN	24
K0075 - ONTWERPEN (240 SBU)	24
K0877 - PERSOONLIJK PROFILEREN (240 SBU)	24
K0481 - EMBEDDED DESIGN (240 SBU)	24
K0205 - VOORBEREIDING HBO WISKUNDE VOOR DE TECHNIEK (240 SBU)	24
K0303 - DIGITALE TECHNIEKEN EN PRODUCTIEVOORBEREIDING I (240 SBU)	25
3.3 VERANTWOORDING VALIDERING	26
4 DEEL C - SLAAG- EN ZAKREGELING	27
NIVEAU 4 (4 JAAR)	27
DIPLOMERING	27
5 BIJLAGE 1 - ALGEMEEN	28
6 BIJLAGE 2 - BEGRIPPENLIJST	29
WIJZIGINGEN	30
VASTSTELLINGEN	31

1 INLEIDING

Met deze onderwijs- en examenregeling (OER) willen wij je informeren over de opleiding Researchinstrumentmaker (25626). Deze OER geldt voor alle studenten en examendeelnemers, die ingeschreven staan voor deze opleiding en gestart zijn in studiejaar 2020-2021.

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 mentor of een docent. 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 op het VISTA College 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 Researchinstrumentmaker (25626) gaat uit van het kwalificatiedossier Precisie techniek (23254). Hierin staat wat het beroep inhoudt en welke kennis, vaardigheden en bekwaamheden je nodig hebt voor het beroep. De opleiding Researchinstrumentmaker 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

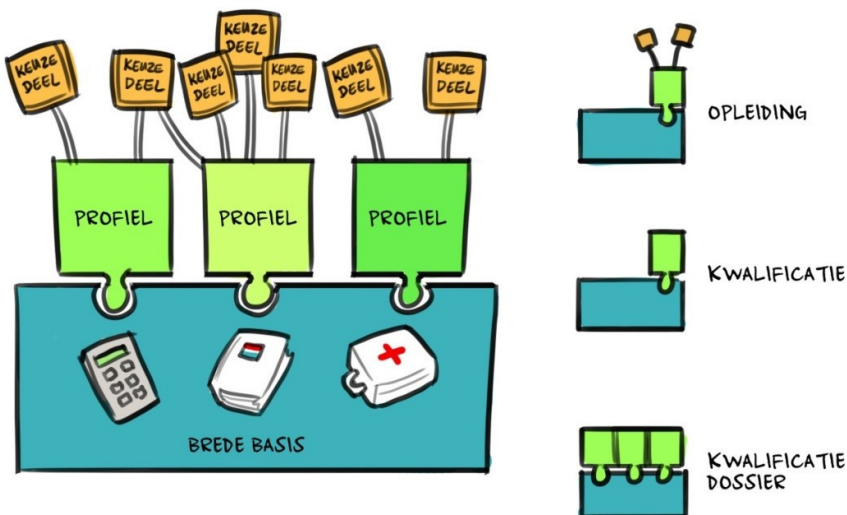
Je opleiding bestaat uit een *basisdeel* en *profieldeel*. Dit noemen we samen de kwalificatie.

KERNTAKEN EN WERKPROCESSEN

Het werk van een Researchinstrumentmaker (25626) 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 hoofdstuk 5 – deel A

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 mentor. 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 en rekenen (inclusief Engels voor niveau 4). Aan het einde van de opleiding moet je tenminste voldoen aan het minimale vereiste generieke referentieniveau voor Nederlands en rekenen. Voor een niveau 4-opleiding moet je ook voldoen aan de generieke eisen voor Engels. Meer informatie vind je in deel B en C.

Ook het beroep stelt eisen met betrekking tot Nederlands, Rekenen en Moderne Vreemde Talen. In de beroepsgerichte vakken wordt hieraan aandacht besteed.

2.1.3 LOOPBAAN EN BURGERSCHAP

Loopbaan en Burgerschap is een generieke eis. Hiervoor geldt een **inspanningsverplichting**. Aan het einde van de opleiding moet je aan deze verplichting hebben voldaan.

LOOPBAANORIËNTATIE- EN BEGELEIDING

Met loopbaanoriëntatie- en begeleiding krijg je meer zicht op je kwaliteiten, mogelijkheden en drijfveren. Tijdens diverse activiteiten en door middel van begeleiding leer je hoe je hierop kunt reflecteren. Dit helpt jou bij het maken van keuzes binnen je studie (bijvoorbeeld voor een bepaalde stage) en keuzes na je studie bijvoorbeeld voor doorstroom naar een vervolgopleiding of voor een bepaald beroep. Dankzij loopbaanoriëntatie en -begeleiding weet je beter waar je goed in bent en wat bij jou past; daardoor heb je meer kans op een succesvolle loopbaan.

BURGERSCHAP

Het onderdeel burgerschap bereidt jou voor op een volwaardige deelname aan de maatschappij en het goed kunnen functioneren in jouw toekomstige beroep. De vaardigheden, houding en kennis die daarbij horen zijn beschreven in vier burgerschapsdimensies:

- de politiek-juridische dimensie.
- de economische dimensie.
- de maatschappelijk-sociale dimensie.
- dimensie vitaal burgerschap.

In dat kader is het van belang om ook kritische denkvaardigheden te ontwikkelen. Kritische denkvaardigheden zijn:

- informatie(-bronnen) op waarde weten te schatten;
- het perspectief van anderen kunnen innemen;
- kunnen nadenken over hoe eigen opvattingen, beslissingen en handelingen tot stand komen.

Loopbaan

Capaciteitenreflectie

Wat kan ik?

je moet in je portfolio opdrachten over de kwaliteitenreflectie gemaakt hebben. De opdrachten bestaan uit het ontdekken van je eigen talenten aan de hand van een beroepentest, het invullen van kwaliteitenkwadranten en het reflecteren van eigen vaardigheden en eigenschappen d.m.v. een tabel

Motievenreflectie

Wat wil ik?

je moet in je portfolio opdrachten over de motievenreflectie gemaakt hebben. De opdrachten bestaan uit het ontdekken welke normen en waarden de student belangrijk vindt en het ontdekken wat de student in het werkveld motiveert en ambieert.

Werkexploratie

Wat houdt het beroep in?

je moet in je portfolio opdrachten over de werkexploitatie gemaakt hebben. De opdrachten bestaan uit het ontdekken welke de ideale loopbaan voor de student, het zoeken naar een functie binnen het bedrijf dat bij de student past.

Loopbaansturing

Hoe stuur ik mijn ontwikkeling?

je moet in je portfolio opdrachten over de loopbaan aansturing gemaakt hebben. De opdrachten bestaan uit het SMART formuleren van de zelf gestelde doelen van de student, en het hebben van een functioneringsgesprek en een beoordelingsgesprek

Burgerschap

Politiek-juridisch

Hoe heeft de politiek en ons rechtssysteem met ons en ons beroep te maken?

je moet in je portfolio de 2 opdrachten "politiek-juridisch" gemaakt hebben en daarbij aan een activiteit hebben deelgenomen die bij deze dimensie hoort.

Economisch

Hoe lever ik een bijdrage aan de maatschappij als arbeider en kritisch consument?

je moet in je portfolio de 2 opdrachten "economisch" gemaakt hebben en daarbij aan een activiteit hebben deelgenomen die bij deze dimensie hoort.

Sociaal-maatschappelijk

Hoe ga ik om met mijn sociale omgeving, normen en waarden, verschillende culturen?

je moet in je portfolio de 3 opdrachten "sociaal maatschappelijk" gemaakt hebben en daarbij aan een activiteit hebben deelgenomen die bij deze dimensie hoort.

Vitaal burgerschap

Hoe leef ik gezond, wat draagt bij aan fitheid en vitaliteit?

je moet in je portfolio opdracht 1 "vitaal burgerschap" gemaakt hebben en daarbij aan een activiteit hebben deelgenomen die bij deze dimensie hoort.

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. Het VISTA college (de opleiding) is eindverantwoordelijk voor de (beoordeling van de) stage.

Voor aanvang van de eerste BPV-periode ontvangt de student een (digitaal) BPV-gids met hierin alle benodigde informatie.

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.

2.2 HOE IS HET ONDERWIJS GEORGANISEERD

2.2.1 LEREN OP SCHOOL

ONDERWIJSOVEREENKOMST (OOK)

Als je begint met je opleiding sluit je met de school een contract (de onderwijsovereenkomst (OOK), bestaande uit het opleidingsblad en de algemene voorwaarden) af, waarin de rechten en plichten met betrekking tot de studie worden vastgelegd. Zo weet je wat je van elkaar kunt verwachten en waar je elkaar op mag aanspreken.

HET BEROEP CENTRAAL

Het VISTA College wil jou optimaal voorbereiden op de beroepspraktijk. Daarom is het onderwijs zo ingericht dat je ook op school werkt aan de hand van reële 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 ongeveer 10 weken. 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 en het aantal klokuren begeleidde onderwijstijd en BPV kun je terugvinden in hoofdstuk 5 – Deel A.

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. 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. Je krijgt na tenminste negen maanden en uiterlijk aan het einde van het eerste studiejaar een studieadvies gebaseerd op je studievoortgang. 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. Het kan ook zijn dat je een (verlengd) maatwerktraject krijgt.
- > **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 welke andere opleidingsmogelijkheden er zijn.
- > **een negatief studieadvies dat niet bindend is.** Dit krijg je wanneer er onvoldoende studievoortgang is, maar er zijn onvoldoende redenen om je van de opleiding te verwijderen. Het kan zijn dat je het studiejaar over mag doen. Je kunt ook onder voorwaarden overgaan naar het volgende studiejaar. De opleiding kijkt samen met jou wat mogelijk en haalbaar is.

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 mentor 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 praktijkovereenkomst (POK) afgesloten. In de POK worden alle rechten en plichten van de student, de praktijkopleider van het leerbedrijf en het VISTA College vastgelegd. De POK wordt ondertekend door alle drie de partijen. Voor elk BPV-adres wordt er een nieuwe POK gemaakt. Je krijgt ook een aparte POK 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 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 docent/instructeur of je mentor.

De *mentor* is gedurende het schooljaar je eerste aanspreekpunt. Je kunt bij hem/haar terecht met allerlei vragen die met je opleiding en je ontwikkeling te maken hebben. De mentor coacht je bij het uitzetten en bijstellen van je leertraject. Samen met je mentor zoek je naar oplossingen voor eventuele problemen. Kom je er samen niet uit dan verwijst de mentor je door naar 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 minimaal 2 voortgangsrapportages.

HERKANSEN VAN ONTWIKKELINGSGERICHTE TOETSEN

Voor wat betreft het herkansen van ontwikkelingsgerichte toetsen, verwijzen we graag naar de opleidingsgids welke de studenten van ons (digitaal) ontvangen.

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 herkansingregels.

VOORWAARDEN DOORSTROOM NAAR VOLGEND LEERJAAR EN/OF DEELNAME EXAMEN

Voor wat betreft de regels welke de opleiding hanteert ten aanzien van de doorstroom naar een volgend leerjaar en/of deelname aan examens, verwijzen we graag naar de opleidingsgids welke de studenten van ons (digitaal) ontvangen.

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 VISTA college 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, door het College van Bestuur, vastgestelde examenreglement is gepubliceerd op MijnVista onder Examinering.

VRIJSTELLINGEN

In een aantal gevallen kun je vrijstelling voor examinering krijgen. Overleg met de mentor 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.

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

EXAMINERING OP EEN HOGER NIVEAU

Je mag je examenrecht ook gebruiken om het examen Nederlands, Engels en/of Rekenen 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 plaatsingsadviseur, de loopbaanconsulent of de mentor. 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 MijnVista – 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 Researchinstrumentmaker duurt 48 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
3-jarige opleiding	3000	1800, minimaal 700 in het eerste leerjaar	900
4-jarige opleiding	4000	2350, minimaal 700 in het eerste leerjaar	1350

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.

	Leerjaar 1				Leerjaar 2				Leerjaar 3				Leerjaar 4			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Periode	Aantal weken														
Basisdeel																
B1-K1 - Bewerkt materialen														✓		
Profieldeel																
P4-K1 - Maakt en test CNC-programma's														✓		
P4-K2 - Produceert onderdelen voor instrumenten														✓		
P4-K3 - Bouwt en test instrumenten														✓		
P4-K4 - Ontwerpt prototypen														✓		
Keuzedelen																
K0075 - Ontwerpen								✓								
K0877 - Persoonlijk profileren																
K0481 - Embedded Design												✓				
K0205 - Voorbereiding HBO Wiskunde voor de techniek														✓		
K0303 - Digitale technieken en productievoorbereiding I														✓		
Algemeen Vormend Onderwijs																
Nederlands										✓						
Rekenen										✓						
Engels										✓						
Loopbaan										✓						
Burgerschap										✓						
Beroepspraktijkvorming																
BPV																

3 DEEL B - EXAMENREGELING

Opleiding (crebo)	Naam	Leerweg	Cohort	Niveau	Studieduur
25626	Researchinstrumentmaker	BOL	2020-2021	4	48 maanden

3.1 GENERIEKE EXAMENONDERDELEN NEDERLANDS

Code	Omschrijving	Schaal	Periode	Weging	Rekenregel
EIND	Eindresultaat	Cijfer geheel getal			Gemiddelde
IE	Instellingsexamens Nederlands	Cijfer 1 decimaal	1	1	Gemiddelde
TNI1	Spoken 3F	Cijfer 1 decimaal	10	1	
TNI2	Gesprekken voeren 3F	Cijfer 1 decimaal	10	1	
TNI3	Schrijven 3F	Cijfer 1 decimaal	10	1	Gemiddelde
TNI3.1	Schrijven 3F	Cijfer 1 decimaal	2	2	
TNI3.2	Taalverzorging 3F	Cijfer 1 decimaal	1	1	
COE	Centraal Examen Nederlands	Cijfer 1 decimaal	1	1	Gemiddelde
TNEC	Centraal Examen Nederlands 3F	Cijfer 1 decimaal	10	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	Periode	Weging	Rekenregel
EIND	Eindresultaat	Cijfer geheel getal			Gemiddelde
RE-IE	Instellingsexamen Rekenen 3F	Cijfer 1 decimaal	10	1	

- In 2020-2021 kan Rekenen afgenomen worden met een centraal examen (van CvTE) of met een instellingsexamen. Vanaf schooljaar 2021-2022 wordt Rekenen afgenomen met een instellingsexamen.

ENGELS

Code	Omschrijving	Schaal	Periode	Weging	Rekenregel
EIND	Eindresultaat	Cijfer geheel getal			Gemiddelde
IE	Instellingsexamens Engels	Cijfer 1 decimaal		1	Gemiddelde
TEI1	Gesprekken voeren A2	Cijfer 1 decimaal	10	1	
TEI2	Spoken A2	Cijfer 1 decimaal	10	1	
TEI3	Schrijven A2	Cijfer 1 decimaal	10	1	
COE	Centraal Examen Engels	Cijfer 1 decimaal		1	Gemiddelde
TEEC	Centraal Examen Engels lezen/luisteren B1	Cijfer 1 decimaal	10	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	Periode	Weging	Rekenregel
EIND	Eindresultaat	VD/NVD			Gemiddelde
LOB	Loopbaan	VD/NVD		1	Gemiddelde
LOBJ1	LOB Leerjaar 1	VD/NVD	4	1	
LOBJ2	LOB Leerjaar 2	VD/NVD	8	1	
LOBJ3	LOB Leerjaar 3	VD/NVD	12	1	
LOBJ4	LOB Leerjaar 4	VD/NVD	14	1	
BUR	Burgerschap	VD/NVD		1	Gemiddelde
BUR01	Politiek juridische dimensie	VD/NVD	12	1	
BUR02	Economische dimensie	VD/NVD	12	1	
BUR03	Sociaal maatschappelijke dimensie	VD/NVD	12	1	
BUR04	Vitaal burgerschap	VD/NVD	12	1	

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

BEROEPSPRAKTIJKVORMING

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	VD/NVD				calculate-line-priority	
BPV_PR	BPV	VD/NVD		16	1		

3.2 BEROEPSSPECIFIEKE EXAMENONDERDELEN

KERNTAKEN BASISDEEL

B1-K1 - BEWERKT MATERIALEN

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	GVO				Gemiddelde	
PVB-B1-K1	PVB	GVO	Proeve van Bekwaamheid	14	1		Route 1

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 examenreglement.

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

KERNTAKEN PROFIELDEEL

P4-K1 - MAAKT EN TEST CNC-PROGRAMMA'S

Code	Omschrijving	Schaal	Examenform	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	GVO				Gemiddelde	
PVB-P4-K1	PVB	GVO	Proeve van Bekwaamheid	14	1		Route 1

P4-K2 - PRODUCEERT ONDERDELEN VOOR INSTRUMENTEN

Code	Omschrijving	Schaal	Examenform	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	GVO				Gemiddelde	
PVB-P4-K2	PVB	GVO	Proeve van Bekwaamheid	14	1		Route 1

P4-K3 - BOUWT EN TEST INSTRUMENTEN

Code	Omschrijving	Schaal	Examenform	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	GVO				Gemiddelde	
PVB-P4-K3	PVB	GVO	Proeve van Bekwaamheid	14	1		Route 1

P4-K4 - ONTWERPT PROTOTYPEN

Code	Omschrijving	Schaal	Examenform	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	GVO				Gemiddelde	
PVB-P4-K4	PVB	GVO	Proeve van Bekwaamheid	14	1		Route 1

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 examenreglement.

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

KEUZEDELEN

Configuratie 1 K0075 K0303 K0481 K0877

Configuratie 2 K0075 K0205 K0481 K0877

K0075 - ONTWERPEN (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer geheel getal				Gemiddelde (Cijfer ook bij vrijstelling)	Route 1
25301-K0075	KD2	Cijfer geheel getal	Product	8	1		Route 1

K0877 - PERSOONLIJK PROFILEREN (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer geheel getal		8		Gemiddelde (Cijfer ook bij vrijstelling)	
K087725262_01	Persoonlijk profileren	Cijfer 1 decimaal	Product	8	1		Route 1

K0481 - EMBEDDED DESIGN (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer geheel getal	Portfolio	8		Gemiddelde (Cijfer ook bij vrijstelling)	Route 1
K0481_25626	K0481	Cijfer 1 decimaal	Portfolio	8	1		Route 1

K0205 - VOORBEREIDING HBO WISKUNDE VOOR DE TECHNIEK (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer geheel getal	Instellingsexamen	14		Gemiddelde (Cijfer ook bij vrijstelling)	Route 2
K0205_25626	Voorbereiding HBO Wiskunde voor de techniek	Cijfer 1 decimaal	Instellingsexamen	14	1		Route 2

K0303 - DIGITALE TECHNIEKEN EN PRODUCTIEVOORBEREIDING I (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenform	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie
EIND	Eindresultaat	Cijfer geheel getal		14		Gemiddelde (Cijfer ook bij vrijstelling)	Route 1
K0368_25626	Digitale technieken en productievoorbereiding I	Cijfer 1 decimaal	Product	14	1		Route 1

Toelichting keuzedelen:

- De student maakt een keuze uit het actuele keuzedelen-aanbod van de opleiding. De keuzedeelverplichting voor deze opleiding is **960 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 (cijfenwaardering 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 examenreglement.

3.3 VERANTWOORDING VALIDERING

Gebruikte routes:

Route 1: Inkopen (geen verantwoording)

Route 2: Zelf construeren

Route 3: Externe validering (geen verantwoording)

Onderdeel	Toetscode	Route	Motivering
K0205	EIND	Route 2	Betrokkenheid Beroepenveld ontbreekt bij inkoop
K0205	K0205_25626	Route 2	Betrokkenheid Beroepenveld ontbreekt bij inkoop

4 DEEL C - SLAAG- EN ZAKREGELING

NIVEAU 4 (4 JAAR)

DIPLOMERING

De deelnemer 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.

5 BIJLAGE 1 - ALGEMEEN

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

- > Het kwalificatiedossier: , versie 1-8-2020.
- > 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 examenonderdelem

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

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).

WIJZIGINGEN

Dit document heeft verschillende versies gekend. Hieronder ziet u een overzicht van de versies die gepubliceerd zijn, en hoe deze van elkaar verschillen.

Versie / Vaststelling	Soort wijziging / Gewijzigde hoofdstukken	Toelichting
2 Hoenen, M. (door Bogert, SWA van den) 01-12-2021.	erratum Keuzedelen	Wijziging in keuzedelen
1 Hoenen, M. (door Bogert, SWA van den) 23-09-2020.	<i>Dit is de eerste versie van het document</i>	

VASTSTELLINGEN

Versie	Vastgesteld door	Datum
1	Hoenen, M.	23-09-2020
2	Hoenen, M.	01-12-2021