

ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING (OER)

Researchinstrumentmaker

Cohort 2024

Kwalificatiedossier: Productietechniek

Versie: 1-8-2023

Opleidingscode (crebo)	Niveau	Geplande studieduur	Leerweg	Datum instroom	WSF ¹
25897O1S (25897)	4	48 maanden	BOL	september 2024	Ja

De Onderwijs- en Examenregeling (OER) is samengesteld door het opleidingsteam Fijnmechanische en Creatieve Technologie

Locatie(s)

Sittard - Arendstraat

Naam opleidingsmanager	Datum laatste aanpassing
dhr. Daniels	30-5-2024

De Onderwijs- en Examenregeling (OER) is vastgesteld door

Vaststeller	Datum vaststelling	Versie
MKJ Hoenen	19-06-2024	1

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
KEUZEDELEN	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
WANNEER IS DE BEROEPSPRAKTIJKVORMING VOLDOENDE	9
2.1.5 WETTELIJKE BEROEPSVEREISTEN EN BRANCHEVEREISTEN	9
WETTELIJKE BEROEPSVEREISTEN	9
BRANCHEVEREISTEN	9
2.2 HOE IS HET ONDERWIJS GEORGANISEERD	10
2.2.1 LEREN OP SCHOOL	10
BEWIJS VAN INSCHRIJVING	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 BEOORDELEN, 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	13
VOORWAARDELIJKE TOETSING EN EXAMINERING	13
2.4.2 ORGANISATIE EXAMINERING	14
EXAMENPLAN	14
HET EXAMENREGLEMENT	14
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	15
DIPLOMA	15
CUM LAUDE	15
CERTIFICAAT EN MBO-VERKLARING	15
2.5 HET LEERPLAN	16
2.5.1 URENNORM	16
2.5.2 LEERPLAN	17
3 DEEL B - EXAMENREGELING	18
3.1 GENERIEKE EXAMENONDERDELEN	18
NEDERLANDS 3F	18
MBO REKENNIVEAU 4	18

ENGELS GENERIEK (CE B1 EN IE A2)	19
LOOPBAAN EN BURGERSCHAP	19
BEROEPSPRAKTIJKVORMING	20
3.2 BEROEPSSPECIFIEKE EXAMENONDERDELEN	21
KERNTAKEN BASISDEEL	21
B1-K1 - VERVAARDIGT PRODUCTEN EN/OF ONDERDELEN	21
KERNTAKEN PROFIELDEEL	22
P4-K1 - MAAKT EN TEST GEAUTOMATISEERDE PROGRAMMA'S	22
P4-K2 - PRODUCEERT ONDERDELEN VOOR INSTRUMENTEN	22
P4-K3 - BOUWT EN TEST INSTRUMENTEN	23
P4-K4 - ONTWERPT PROTOTYPEN	23
KEUZEDELEN	25
K0023 - DIGITALE VAARDIGHEDEN GEVORDERD (240 SBU)	25
K1019 - INDUSTRIAL DESIGN GEVORDERD (240 SBU)	25
K1020 - INDUSTRIAL DESIGN ORIËNTATIE (240 SBU)	25
K0303 - DIGITALE TECHNIEKEN EN PRODUCTIEVOORBEREIDING I (240 SBU)	25
K0481 - EMBEDDED DESIGN (240 SBU)	26
3.3 VERANTWOORDING VALIDERING	27
4 DEEL C - SLAAG- EN ZAKREGELING	28
NIVEAU 4 (4 JAAR)	28
DIPLOMERING	28
5 BIJLAGE 1 - ALGEMEEN	29
6 BIJLAGE 2 - BEGRIPPENLIJST	30
VASTSTELLINGEN	31

1 INLEIDING

Met deze onderwijs- en examenregeling (OER) willen wij je informeren over de opleiding Researchinstrumentmaker (25897). Deze OER geldt voor alle studenten en examendeelnemers, die ingeschreven staan voor deze opleiding en gestart zijn in cohort 2024 (in het eerste leerjaar van het studiejaar 2024-2025).

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 regels en afspraken die voor alle studenten van VISTA college gelden staan in het studentenstatuut (mijnVISTA - Onze regels en afspraken - Studentenstatuut).

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 (25897) gaat uit van het kwalificatiedossier Productietechniek (23361). 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 (25897) 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 **het leerplan**.

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: 720 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.



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 vaak eisen met betrekking tot Nederlands, rekenen en moderne vreemde talen. In het *beroepsgerichte* onderwijs wordt hier aandacht aan 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. De invulling van onderwijs en examinering van Loopbaan en Burgerschap heeft jouw opleiding vastgelegd in een apart verantwoordingsdocument.

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?

opdracht ter voorbereiding stagepraktijkvorming

Motievenreflectie

Wat wil ik?

opdracht ter voorbereiding stagepraktijkvorming

Werkexploratie

Wat houdt het beroep in?

opdracht ter voorbereiding stagepraktijkvorming

Loopbaansturing

Hoe stuur ik mijn ontwikkeling?

opdracht ter voorbereiding stagepraktijkvorming

Netwerken

Wie en wat kan mij helpen?

opdracht ter voorbereiding stagepraktijkvorming

Burgerschap

Politiek-juridisch

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

opdracht ter voorbereiding stagepraktijkvorming

Economisch

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

opdracht ter voorbereiding stagepraktijkvorming

Sociaal-maatschappelijk

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

deelname aan activiteiten op school

Vitaal burgerschap

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

deelname aan activiteiten op school

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.

WANNEER IS DE BEROEPSPRAKTIJKVORMING VOLDOENDE

Die BPV- gids

2.1.5 WETTELIJKE BEROEPSVEREISTEN EN BRANCHEVEREISTEN

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

BEWIJS VAN INSCHRIJVING

Als je begint met je opleiding sluit je met de school een contract af. Je ontvangt een bewijs van inschrijving met de algemene voorwaarden. Hierin zijn de rechten en plichten met betrekking tot de studie 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 om 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 meerdere perioden van ongeveer 8 - 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 begeleide onderwijstijd en BPV kun je terugvinden in [het leerplan](#).

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. 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 zal 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 Associate Degree opleiding (niveau 5) of een hbo bachelor opleiding (niveau 6), wanneer je de mbo-opleiding op niveau 4 hebt afgesloten (NLQF/EQF)

ARBEIDSMARKTPERSPECTIEF

De website kiesmbo.nl 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 de desbetreffende persoon of afdeling.

Wanneer jij een specifieke ondersteunings- of begeleidingsvraag hebt of je hebt vragen over je loopbaan of studiekeuze, dan kan de plaatsingsadviseur of mentor van jouw opleiding of de loopbaanconsulent van de afdeling Studentbegeleiding jou helpen. Voor meer informatie over Passend Onderwijs kun je kijken op [mijnVISTA - Studentbegeleiding](#) of op de website van het [Kennispunt MBO Passend Onderwijs](#).

2.4 BEOORDELEN, EXAMINEREN EN DIPLOMEREN

2.4.1 HOE WORD JE BEOORDEELD

Er zijn twee soorten beoordelingen; ontwikkelingsgerichte beoordelingen (formatief) en kwalificerende beoordelingen (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 4 voortgangsrapportages.

HERKANSEN VAN ONTWIKKELINGSGERICHTE TOETSEN

Stem met de betreffende vakdocent af wanneer je een toets moet herkansen.

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. Een tweede of derde kans mag ook gebruikt worden om een **voldoende cijfer te verbeteren**, ook wanneer een eerder resultaat al eens herkanst is vanwege een onvoldoende cijfer. In alle gevallen van herkansing geldt dat het hoogst behaalde resultaat geldt. In het examenreglement en het beleids- en servicedocument 'herkansingen' staan de algemene herkansingregels.

VOORWAARDEN DOORSTROOM NAAR VOLGEND LEERJAAR

Zie afdelingsgids

VOORWAARDELIJKE TOETSING EN EXAMINERING

Zie afdelingsgids.

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 vakdocent 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 en het beleids- en servicedocument 'vrijstellingen'.

EXAMINERING OP EEN HOGER NIVEAU

Je mag je examenrecht ook gebruiken om het examen Nederlands (hoogst mogelijke niveau: 3F), Engels (alleen voor niveau 4) en/of Rekenen (hoogst mogelijke 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 voor 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. Wanneer aangepaste examinering is toegekend, wordt jaarlijks gekeken of de ondersteuning die jij krijgt nog passend is.

Voor meer informatie over aangepaste examinering kun je kijken op mijnVISTA - Examineren en diplomeren - Aangepaste examinering.

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 diplomavooraarden 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**.

CUM LAUDE

Wanneer jij zeer goed presteert en slaagt met hoge resultaten voor je examens, dan wordt dit gewaardeerd met de aantekening 'cum laude' op je diploma. Cum laude betekent 'met lof'. De criteria om in aanmerking te komen voor 'cum laude' vind je in het examenreglement.

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 minstens een 5,5 of een 'voldoende' 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

Als student heb je 1600 uur per jaar (40 weken van 40 uur) beschikbaar voor je studie. 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. Jouw opleiding Researchinstrumentmaker duurt 48 maanden. Onderstaande tabel geeft aan wat het minimale aantal begeleide onderwijsuren en beroepspraktijkvorming is.

Naam opleiding	Aantal uren per opleiding	Minimaal aantal uren onderwijs op school (BOT)	Minimaal aantal uren in de praktijk (BPV)
4-jarige opleiding 48 maanden	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 10 weken per periode. Welke kerntaken, keuzedelen en algemeen vormende vakken jij moet volgen vind je in het leerplan.

	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 - Vervaardigt producten en/of onderdelen													✓			
Profieldeel																
P4-K1 - Maakt en test geautomatiseerde programma's													✓			
P4-K2 - Produceert onderdelen voor instrumenten													✓	✓		
P4-K3 - Bouwt en test instrumenten													✓	✓		
P4-K4 - Ontwerpt prototypen													✓	✓		
Keuzedelen																
K0023 - Digitale vaardigheden gevorderd				✓	✓			✓								
K0303 - Digitale technieken en productievoorbereiding I						✓	✓									
K1020 - Industrial design oriëntatie							✓									
K0481 - Embedded Design											✓	✓				
K1019 - Industrial design gevorderd											✓	✓				
Algemeen Vormend Onderwijs																
Nederlands	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
Rekenen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
Engels	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
Loopbaan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓		✓
Burgerschap	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓
Beroepspraktijkvorming																
BPV						✓				✓					✓	✓

3 DEEL B - EXAMENREGELING

Opleiding (crebo)	Naam	Leenweg	Cohort	Niveau	Studieduur
25897	Researchinstrumentmaker	BOL	2024	4	48 maanden

3.1 GENERIEKE EXAMENONDERDELEN

NEDERLANDS 3F

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie	Leverancier
EIND	Eindresultaat	Cijfer geheel getal				Gemiddelde (Cijfer ook bij vrijstelling)		
IE	Instellingsexamens Nederlands	Cijfer 1 decimaal		8	1	Gemiddelde (Cijfer ook bij vrijstelling)	Route 1	Bureau ICE
TNI1	Spoken 3F	Cijfer 1 decimaal		8	1		Route 1	Bureau ICE
TNI2	Gesprekken voeren 3F	Cijfer 1 decimaal		8	1		Route 1	Bureau ICE
TNI3	Schrijven 3F	Cijfer 1 decimaal		8	1		Route 1	Bureau ICE
COE	Centraal Examen Nederlands	Cijfer 1 decimaal		8	1	Gemiddelde (Cijfer ook bij vrijstelling)	Route 1	Cito
TNEC	Centraal Examen Nederlands 3F	Cijfer 1 decimaal		8	1		Route 1	Cito

Toelichting weging Nederlands:

-  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; $6,45 = 6$).



MBO REKENNIVEAU 4

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie	Leverancier
EIND	Eindresultaat	Cijfer geheel getal				Gemiddelde IE		
RE-IE	Instellingsexamen Rekenniveau 4	Cijfer 1 decimaal		8	1		Route 1	Coöperatie Examen MBO

ENGELS GENERIEK (CE B1 EN IE A2)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie	Leverancier
EIND	Eindresultaat	Cijfer geheel getal				Gemiddelde (Cijfer ook bij vrijstelling)		
IE	Instellingsexamens Engels	Cijfer 1 decimaal		8	1	Gemiddelde (Cijfer ook bij vrijstelling)	Route 1	Bureau ICE
TEI1	Gesprekken voeren A2	Cijfer 1 decimaal		8	1		Route 1	Bureau ICE
TEI2	Spoken A2	Cijfer 1 decimaal		8	1		Route 1	Bureau ICE
TEI3	Schrijven A2	Cijfer 1 decimaal		8	1		Route 1	Bureau ICE
COE	Centraal Examen Engels	Cijfer 1 decimaal		8	1	Gemiddelde (Cijfer ook bij vrijstelling)	Route 1	Cito
TEEC	Centraal Examen Engels lezen/luisteren B1	Cijfer 1 decimaal		8	1		Route 1	Cito

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	Examenvorm	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie	Leverancier
EIND	Eindresultaat	VD/NVD				Gemiddelde (Cijfer of vrijstelling)		
LOB	Loopbaan	VD/NVD		12	1		Route 2	
BUR	Burgerschap	VD/NVD		12	1	Gemiddelde (Cijfer of vrijstelling)	Route 2	
BUR01	Politiek juridische dimensie	VD/NVD		12	1		Route 2	
BUR02	Economische dimensie	VD/NVD		12	1		Route 2	
BUR03	Sociaal maatschappelijke dimensie	VD/NVD		8	1		Route 2	
BUR04	Vitaal burgerschap	VD/NVD		5	1		Route 2	

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

BEROEPSPRAKTIJKVORMING

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie	Leverancier
EIND	Eindresultaat	VD/NVD	Verantwoordingsverslag/Verslag	16			Route 2	

3.2 BEROEPSSPECIFIEKE EXAMENONDERDELEN

KERNTAKEN BASISDEEL

B1-K1 - VERVAARDIGT PRODUCTEN EN/OF ONDERDELEN

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Compenseerbaar vanaf	Rekenregel	Constructie	Leverancier
EIND	Eindresultaat	Cijfer geheel getal	Product	14				Route 2	

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; $5,45 = 6$).
- ⚠ 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.

KERNTAKEN PROFIELDEEL

P4-K1 - MAAKT EN TEST GEAUTOMATISEERDE PROGRAMMA'S

Code	Omschrijving	Schaal	Examenform	Periode	Weging	Compenseerbaar vanaf	Rekenregel	Constructie	Leverancier
------	--------------	--------	------------	---------	--------	----------------------	------------	-------------	-------------

EIND Eindresultaat Cijfer geheel getal Product 14 Route 2

P4-K2 - PRODUCEERT ONDERDELEN VOOR INSTRUMENTEN

Code	Omschrijving	Schaal	Examenform	Periode	Weging	Compenseerbaar vanaf	Rekenregel	Constructie	Leverancier
------	--------------	--------	------------	---------	--------	----------------------	------------	-------------	-------------

EIND Eindresultaat Cijfer geheel getal Product 14 Route 2

P4-K3 - BOUWT EN TEST INSTRUMENTEN

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Compenseerbaar vanaf	Rekenregel	Constructie	Leverancier
------	--------------	--------	------------	---------	--------	----------------------	------------	-------------	-------------

EIND	Eindresultaat	Cijfer geheel getal	Product	14				Route 2	
------	---------------	---------------------	---------	----	--	--	--	---------	--

P4-K4 - ONTWERPT PROTOTYPEN

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Compenseerbaar vanaf	Rekenregel	Constructie	Leverancier
------	--------------	--------	------------	---------	--------	----------------------	------------	-------------	-------------

EIND	Eindresultaat	Cijfer geheel getal	Product	14				Route 2	
------	---------------	---------------------	---------	----	--	--	--	---------	--

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.

KEUZEDELEN

Configuratie 1	K0023		K1019	K1020
Configuratie 2	K0023		K0303	K0481

K0023 - DIGITALE VAARDIGHEDEN GEVORDERD (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie	Leverancier
EIND	Eindresultaat	Cijfer geheel getal	Verantwoordingsverslag/Verslag	5			Route 1	Exa.men/Savantis

K1019 - INDUSTRIAL DESIGN GEVORDERD (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie	Leverancier
EIND	Eindresultaat	Cijfer geheel getal	Product	12			Route 2	

K1020 - INDUSTRIAL DESIGN ORIËNTATIE (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie	Leverancier
EIND	Eindresultaat	Cijfer geheel getal	Product	8			Route 2	

K0303 - DIGITALE TECHNIEKEN EN PRODUCTIEVOORBEREIDING I (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie	Leverancier
EIND	Eindresultaat	Cijfer geheel getal	Product	8			Route 1	Examenservice MEI

Ko481 - EMBEDDED DESIGN (240 SBU)

Code	Omschrijving	Schaal	Examenvorm	Periode	Weging	Rekenregel	Constructie	Leverancier
EIND	Eindresultaat	Cijfer geheel getal	Product	12			Route 1	Examenservice MEI

Toelichting keuzedelen:

- ⚠ De student maakt een keuze uit het actuele keuzedelen-aanbod van de opleiding. De keuzedeelverplichting voor deze opleiding is **720 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 examenreglement.

3.3 VERANTWOORDING VALIDERING

Gebruikte routes:

Route 1: Inkopen (geen verantwoording)

Route 2: Zelf construeren

Route 3: Externe validering (geen verantwoording)

Informatie over de route is te vinden op de site 'Validering examens MBO': www.valideringexamens.nl. Verantwoording validering examens is niet van toepassing bij het beoordelen van de BPV. Enkel bij examens waar 'Route 2' van toepassing is wordt in onderstaande tabel een verantwoording getoond. Indien nergens 'Route 2' van toepassing is blijft onderstaande tabel leeg.

Onderdeel	Toetscode	Route	Motivering
GVL	LOB	Route 2	Dekking inkoop is niet 100%
GVL	BUR	Route 2	Dekking inkoop is niet 100%
GVL	BUR01	Route 2	Dekking inkoop is niet 100%
GVL	BUR02	Route 2	Dekking inkoop is niet 100%
GVL	BUR03	Route 2	Dekking inkoop is niet 100%
GVL	BUR04	Route 2	Dekking inkoop is niet 100%
25897BPV	EIND	Route 2	Dekking inkoop is niet 100%
B1-K1	EIND	Route 2	Er is geen examen voor handen.
P4-K1	EIND	Route 2	Er is geen examen voor handen.
P4-K2	EIND	Route 2	Er is geen examen voor handen.
P4-K3	EIND	Route 2	Er is geen examen voor handen.
P4-K4	EIND	Route 2	Er is geen examen voor handen.
K1020	EIND	Route 2	Geen examen voor handen/ leverancier.
K1019	EIND	Route 2	Geen examen voor handen/ leverancier.

4 DEEL C - SLAAG- EN ZAKREGELING

NIVEAU 4 (4 JAAR)

DIPLOMERING

De deelnemer is geslaagd voor het diploma als:

Generiek

- Voor één van de generieke examenonderdelen Nederlandse taal, Engels en Rekenen een eindwaardering van ten minste het cijfer 5 is behaald, en voor de andere genoemde generieke examenonderdelen ten minste een 6.
- 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 7.2.8 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: Productietechniek (23361, versie 1-8-2023).
- 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://kwalificatie-mijn.s-bb.nl/kwalificaties>

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).

VASTSTELLINGEN

Versie

1

Vastgesteld door

MKJ Hoenen

Datum

19-06-2024