



Onderwijs- en examenregeling 2018-2019

Summa Procestechnologie

Kwalificatiedossier : Industriële processen
Crebonummer : 23129

Opleiding : **Mechanisch operator B**
Crebonummer : 25336

Niveau : 3
Leerweg : BBL

Opleidingsduur : 2 jaar
Cohort : 2018-2019

28 juni 2018

Beste student,

In deze Onderwijs- en Examenregeling (OER) vind je informatie over de opleiding waar jij voor gekozen hebt.

1. Hoe is de opleiding opgebouwd?
2. Wat leer je binnen de opleiding?
3. Welke examens krijg je?
4. Wanneer krijg je je diploma?
5. Met welke regelingen heb je te maken bij Summa
6. Overzicht onderwijs- en BPV-uren

Behalve de OER is er ook [een informatiegids](#) met allerlei wetenswaardigheden voor studenten van Summa. Kijk die ook een keer goed door.

Leeswijzer

Je komt gele blokken en blauwe tekst met links tegen in deze OER. Als je klikt (*ctrl + klikken*), krijg je meer informatie, zoals een filmpje of een schema.

Voor vragen over deze OER kun je terecht bij jouw loopbaanbegeleider.

Veel succes tijdens jouw opleiding, we helpen je graag het beste uit jezelf te halen!

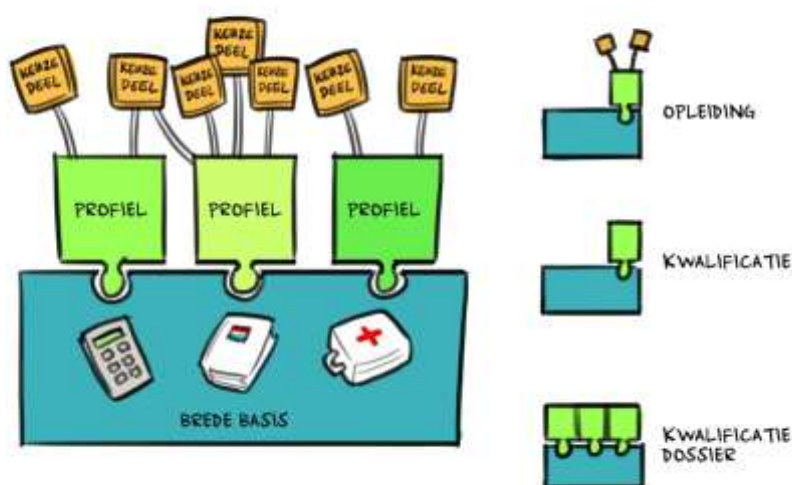
Inhoudsopgave

1. Hoe is de opleiding opgebouwd?	4
1.1. Het kwalificatiedossier en keuzedelen.....	4
1.2. Het onderwijs- en het examenprogramma	4
1.3. De diploma-eisen.....	5
2. Wat leer je binnen de door jou gekozen opleiding?.....	6
2.1 Wat houdt het beroep van Mechanisch operator B in?.....	6
2.2 Hoe zit de opleiding in elkaar?	6
2.3 Inhoud van het basisdeel	8
2.4 Inhoud van het profieldeel.....	8
2.5 De keuzedelen	9
2.6 Algemeen basisdeel (geldt voor iedere mbo-student)	11
2.7 Het loopbaanprogramma	11
2.8 Het Burgerschapsprogramma	13
2.9 Beroepspraktijkvorming	14
2.10 Studiepunten.....	16
2.11 Ontwikkelingsgerichte beoordeling.....	17
2.12 Bindend studieadvies	17
2.13 Activiteiten in het onderwijs- en loopbaanprogramma	18
3. Examinering binnen de opleiding	23
3.1 Het examenprogramma	23
3.2 Vormen van examens	26
3.3 Landelijke eisen Nederlands, rekenen en Engels	29
3.4 Veel voorkomende vrijstellingen.....	29
3.5 Regelingen met betrekking tot examens	30
4. Wanneer krijg je jouw diploma?	30

1. Hoe is de opleiding opgebouwd?

1.1. Het kwalificatiedossier en keuzedelen

Elke mbo-opleiding is gebaseerd op een kwalificatiedossier. De opleiding bestaat uit verschillende onderdelen: de gemeenschappelijke basis met beroepsgerichte en generieke onderdelen, één profieldeel (= de kwalificatie) en een aantal keuzedelen.



[Klik hier](#) als je meer wilt weten over de kwalificatiestructuur van het MBO.

In hoofdstuk 2 lees je meer over de inhoud van [de brede basis](#), [het profiel](#) en [de keuzedelen](#).

1.2. Het onderwijs- en het examenprogramma

Bij het Summa College zijn de opleidingen in twee programma's opgedeeld:

- a. het onderwijsprogramma
- b. het examenprogramma

Het **onderwijsprogramma** bestaat uit drie leerlijnen.

1. Integrale leerlijn
2. Basisleerlijn
3. Loopbaanleerlijn

[Klik hier](#) en kijk in hoofdstuk 2.6 van de informatiegids als je meer wilt weten over de leerlijnen.

In [paragraaf 2.10](#) van deze OER vind je de onderwijsactiviteiten per leerlijnen.

Het **examenprogramma** omvat alle examens die je moet maken binnen jouw opleiding. Alles over de examens vind je in [hoofdstuk 3](#).

1.3. De diploma-eisen

Om je diploma te behalen, moet je voldoen aan de volgende eisen:

1. Je hebt voldoende behaald (minimaal een 6 of een voldoende) voor examens die horen bij de kerntaken van jouw opleiding;
2. Je hebt examen(s) afgelegd in het keuzedeel/de Keuzedelen;
3. Je voldoet aan de landelijke eisen die gesteld worden aan Nederlands en rekenen;
4. Je voldoet aan de landelijke eis van Engels als je een niveau 4-opleiding volgt;
5. Je voldoet aan de inspanningsverplichting van Loopbaan en Burgerschap;
6. Je beroepspraktijkvorming (BPV) is met een voldoende beoordeeld, in samenspraak met het leerbedrijf.

Om je diploma te behalen, moet je aan alle eisen voldoen.

In deze OER vind je over alle onderdelen meer informatie. In [hoofdstuk 4](#) worden de eisen toegelicht.

2. Wat leer je binnen de door jou gekozen opleiding?

Welkom op de opleiding.

Je hebt gekozen voor de opleiding Mechanisch operator B. Deze opleiding is ontwikkeld in samenwerking met het Coöperatie Werkend Leren in de Procestechiek U.A. (WLP). Dit is een samenwerkingsverband van 16 roc's.

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd wat dit beroep inhoudt en welke onderwerpen in deze operatoropleiding aan bod komen.

2.1 Wat houdt het beroep van Mechanisch operator B in?

De Mechanisch operator B is breed inzetbaar en werkt samen met collega's in het productieproces aan meerdere machines en installaties. Het werk speelt zich voornamelijk af binnen het eigenbedrijf en beperkt zich tot de afdeling productie. Daarnaast kan hij in aanraking komen met de afdelingen kwaliteit en controle en de afdeling onderhoud en reparatie. Procesmatig inzicht en analytisch, signalerend en oplossend vermogen zijn van groot belang, stilstand van 'zijn' machine(s) door afwijkingen en storingen heeft gevolg voor het hele proces/productie.

2.2 Hoe zit de opleiding in elkaar?

De opleiding Mechanisch operator B die jij volgt valt onder het middelbaar beroepsonderwijs (mbo). Iedere opleiding binnen het mbo is gebaseerd op een landelijk geldend kwalificatiedossier (KD), voor jou is dat het KD Industriële processen.

Hierin is beschreven wat je allemaal moet weten en kunnen om het beroep van Mechanisch operator B goed te kunnen uitvoeren. Dit worden de kwalificatie-eisen genoemd.

De mbo-opleiding Mechanisch operator B bestaat uit drie delen: een basis-, profiel- en keuzedeel.

Het verschil tussen deze delen wordt verderop in deze paragraaf uitgelegd.

In een beroepsopleiding heb je te maken met beroepsgerichte eisen die bestaan uit vakkennis en vakvaardigheden die je nodig hebt om het beroep van Mechanisch operator B goed te kunnen uitoefenen. Deze eisen staan beschreven in het basisdeel en in het profieldeel.

Deze wettelijke eisen zijn tot stand gekomen in samenwerking met het bedrijfsleven.

De beroepsgerichte eisen komen tot uiting in kerntaken, werkprocessen en competenties. Kerntaken zijn activiteiten die je in jouw beroep moet uitvoeren en die steeds weer terugkomen. Iedere kerntaak bestaat uit werkprocessen. Dat zijn de stapjes die bij de (kern)taak horen.

Om de kerntaken en werkprocessen goed uit te kunnen voeren, moet je beschikken over competenties. Een competentie is een vermogen dat kennis, inzicht, houding en vaardigheidsaspecten omvat om doelen te bereiken. Het gaat in elk geval om dat wat je moet

kunnen als je je beroep uitoefent. Voorbeelden van competenties zijn: ‘samenwerken en overleggen’, ‘materialen en middelen inzetten’ en ‘instructies en procedures opvolgen’. Naast bovengenoemde vakkennis en -vaardigheden worden voor het uitoefenen van je beroep ook specifieke beroepsgerichte eisen gesteld op het gebied van Nederlands, Engels en rekenen. Deze worden niet als aparte vakken gegeven, maar zijn verwerkt in de beroepsopdrachten (werkboeken). De toetsing van deze beroepsgerichte eisen komen terug in het beroepsgerichte examen dat je aan het einde van je opleiding moet afleggen.

Voor Nederlands is er een apart taaltakenboek. Voor een aantal praktijkopdrachten is een taaltaak gemaakt. Hierin staat inhoudelijk hetzelfde als in de praktijkopdrachten, maar er is meer aandacht voor het aanleren van Nederlands op niveau 2F. Als je laag scoort op de intake-toetsen van Nederlands, moet je de taaltaken/praktijkopdrachten uit het taaltakenboek maken, omdat je door het maken van de taaltaken aandacht kunt besteden aan het gebruik van de Nederlandse taal en zo je taalniveau kunt verhogen.

Als uit de intake-toetsen blijkt dat je het vereiste taalniveau van 2F al behaald hebt, is het niet noodzakelijk dat je de taaltaken maakt en kun je de (reguliere) praktijkopdrachten uit het werkboek maken.

Naast de beroepsgerichte eisen zoals hierboven beschreven, heb je binnen de opleiding ook te maken met generieke eisen, waarover meer in paragraaf 2.6.

In onderstaande tabel staan de kerntaken met bijbehorende werkprocessen die in de (operator)opleiding aan bod komen: één kerntaak in het basisdeel en twee kerntaken in het profieldeel.

Kerntaken en werkprocessen van de Mechanisch operator B		
Kerntaak	Werkproces	
Kerntaak B1-K1: Beheerst het productieproces	B1-K1-W1	Bereidt productieproces voor
	B1-K1-W2	Bedient apparatuur
	B1-K1-W3	Bewaakt procesverloop
	B1-K1-W4	Voert kwaliteitscontroles uit aan proces en/of product
	B1-K1-W5	Onderhoudt apparatuur
	B1-K1-W6	Rondt productieproces af
Kerntaak P4-K1: Assembleert mechanische en besturingscomponenten	P4-K1-W1	Bouwt apparatuur op en om
	P4-K1-W2	Sluit (besturings)componenten aan
	P4-K1-W3	Meet en controleert product en procesvoering
Kerntaak P4-K2: Begeleidt productie en medewerkers	P4-K2-W1	Bewaakt planning
	P4-K2-W2	Begeleidt en instrueert medewerkers
		Basisdeel (Leerjaar 1)
		Profieldeel (Leerjaar 2)

Klik [hier](#) om naar het kwalificatiedossiers te gaan. Hier vind je de kerntaken en werkprocessen.

In het kwalificatiedossier kun je in het hoofdstuk 'Overzicht van het kwalificatiedossier' de werkprocessen die bij de opleiding horen vinden.

2.3 Inhoud van het basisdeel

Het beroepsgerichte basisdeel dat in de vorige paragraaf staat beschreven, is het gemeenschappelijke deel van de kwalificatie-eisen binnen één kwalificatiedossier, waaronder ook de kwalificatie (het beroep) van Mechanisch operator B.

In leerjaar 1 van de opleiding Mechanisch operator B komt het basisdeel van de van de opleiding aan bod, dit beslaat circa 50% van de studielast. De basis van het kwalificatiedossier bestaat uit twee delen:

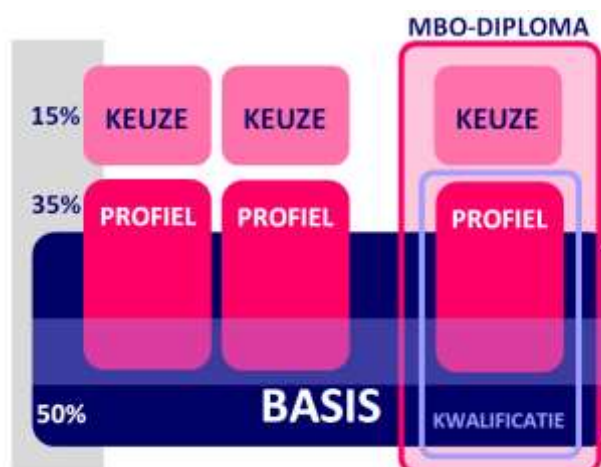
- Het beroepsgerichte basisdeel weerspiegelt het wezen van de beroepsgroep in de vorm van gemeenschappelijke kerntaken, vakkennis, vaardigheden en kenmerkende houdingsaspecten die alle beroepsbeoefenaren in het betreffende werkveld delen.
- De generieke kwalificatie-eisen die per niveau vastgesteld zijn voor Nederlands, rekenen, Loopbaan en Burgerschap en Engels. Bij de Mechanisch operator B zijn er geen generieke eisen voor Engels. In paragraaf 2.6 vind je een toelichting op de generieke onderdelen.

Klik [hier](#) voor meer informatie over de generieke onderdelen.

2.4 Inhoud van het profieldeel

Naast gemeenschappelijke elementen in het basisdeel zijn er ook verschillen tussen de beroepen in het kwalificatiedossier. Die specifieke kenmerken van de kwalificatie worden beschreven in het profieldeel. In het kwalificatiedossier Industriële processen zijn vier profielen opgenomen, waaronder het profiel van de Mechanisch operator B. Het profiel bestaat ook uit kerntaken en werkprocessen. Deze zijn voor de verschillende kwalificaties (deels) verschillend.

In leerjaar 2 van de opleiding Mechanisch operator B komt het profieldeel van de opleiding aan bod, dit beslaat circa 35% van de studielast. Profiel en basis samen vormen de kwalificatie binnen het kwalificatiedossier.



2.5 De keuzedelen

Binnen jouw opleiding bestaat een deel van het programma uit keuzedelen. Dit is nieuw in de mbo-opleidingen. Daardoor kunnen er nog wijzigingen optreden tijdens je opleiding. Voor jouw opleiding geldt een keuzedeelverplichting van 720 klokuren. Een keuzedeel kan bestaan uit lessen, BPV en/of zelfstudie.

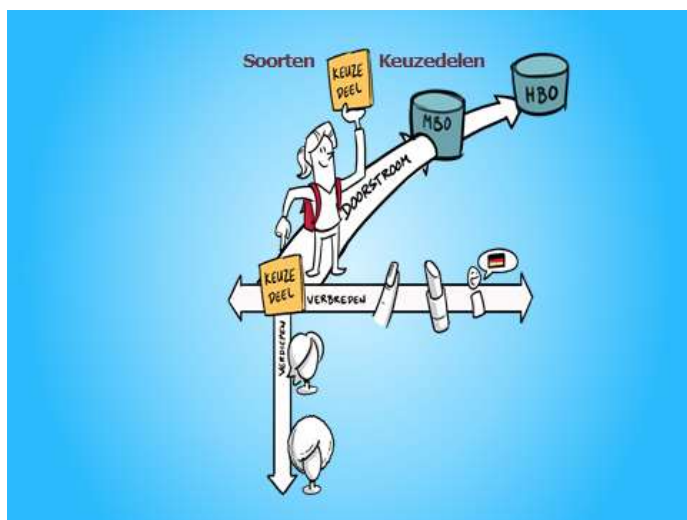
Er zijn verschillende soorten keuzedelen:

- Om je te specialiseren in een onderdeel van je beroep (verdiepen);
- Om iets extra's te leren wat je goed bij je beroep kunt gebruiken (verbreden);
- Om je voor te bereiden op doorstromen naar een hoger niveau mbo of naar het hbo (doorstromen).

Met keuzedelen kun je jezelf in de branche waarin je werkt dus verder verdiepen of verbreden. Keuzedelen vergroten ook de kans om een baan te vinden en maken het doorstromen naar een vervolgopleiding makkelijker.

De keuzedelen kunnen worden uitgevoerd in het eerste en/of het tweede leerjaar van je opleiding. Dit is afhankelijk van het (leer)bedrijf waar je werkt en de eigen keuzes die je hierin maakt.

Als je op het plaatje hieronder klikt, komt er een filmpje met meer informatie over de opzet van mbo-opleidingen.



[Klik hier](#) als je meer wilt lezen over de keuzedelen

Jouw opleiding biedt een aantal keuzedelen aan die bij jouw beroep passen. Soms wordt een keuzedeel voor alle studenten aangeboden: dit gebeurt als een keuzedeel heel belangrijk is voor jouw beroep in deze regio. Tijdens de opleiding kun je ook zelf nog keuzedelen kiezen.

Keuzedelen worden altijd afgesloten met een examen en deze resultaten komen op je resultatenlijst. Omdat keuzedelen nieuw zijn in het mbo, kunnen studenten die in 2018-2019 starten met een opleiding nog niet zakken door een onvoldoende voor deze examens.

Maar keuzedelen zijn wel een belangrijk onderdeel van je programma: voor elk keuzedeel zijn bepaalde eisen aan de voortgang gesteld. Bij de start van het keuzedeel word je hierover geïnformeerd.

Binnen jouw opleiding worden vooralsnog de volgende keuzedelen aangeboden:

Keuzedeel	Code	Periode	Uren
Textiel voor mechanisch/chemisch operator B	K0204	In overleg met je loopbaanbegeleider	720 klokuren
Rekenen 3F	K0089	In overleg met je loopbaanbegeleider	480 klokuren
Kunststoffen & rubber industriële processen, geschikt voor niveau 3 en 4	K0371	In overleg met je loopbaanbegeleider	240 klokuren
Verdieping meng- en scheidingstechnieken industriële processen geschikt voor niveau 3	K0418	In overleg met je loopbaanbegeleider	240 klokuren
Verdieping productietechniek industriële processen geschikt voor niveau 3	K0421	In overleg met je loopbaanbegeleider	240 klokuren
Verbreding mechanisch operator in de chemische industrie, geschikt voor niveau 2 en 3	K0441	In overleg met je loopbaanbegeleider	240 klokuren
De zinkproducerende industrie: elektrolyse	K0627	In overleg met je loopbaanbegeleider	480 klokuren
De zinkproducerende industrie: loging en zuivering	K0628	In overleg met je loopbaanbegeleider	480 klokuren
De zinkproducerende industrie: roosting	K0629	In overleg met je loopbaanbegeleider	480 klokuren
Lean en creatief	K0512	In overleg met je loopbaanbegeleider	240 klokuren

Je maakt de keuze welke keuzedelen je wilt volgen en wanneer je die wilt uitvoeren in overleg met je loopbaanbegeleider. Afhankelijk van je keuze, moet je een, twee of drie keuzedelen kiezen, totaal moeten 720 klokuren aan de invulling van keuzedelen besteed worden.

Samen met de werkgevers is afgesproken welke keuzedelen geschikt zijn bij jouw beroep. Daarom is bovenstaand aanbod afgestemd. Omdat keuzedelen een nieuw onderdeel zijn in de mbo-opleidingen, kan het zijn dat er in de loop van je opleiding nog meer keuzedelen beschikbaar komen. Je loopbaanbegeleider zal je daarover tijdig informeren en aangeven welke keuzedelen je bij jouw leerbedrijf kunt kiezen.

Behalve de keuzedelen van je eigen opleiding, kun je soms ook een keuzedeel van een andere opleiding volgen. Als je dit wilt, bespreek je het met je loopbaanbegeleider en dien je een aanvraag in bij de examencommissie. Er zijn bepaalde voorwaarden aan verbonden: jouw programma moet te organiseren zijn.

2.6 Algemeen basisdeel (geldt voor iedere mbo-student)

Nederlands, Engels en Rekenen

Iedere mbo-student moet aan het einde van zijn/haar opleiding voldoende kennis hebben van de Nederlandse taal en rekenen. Hiervoor leg je een centraal examen af.

In onderstaand schema zie je uit welke onderdelen Nederlands en rekenen bestaan en op welk niveau je dit volgt.

Nederlands 2F

Lezen	Luisteren	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven/ Taalverzorging
-------	-----------	-------------------	---------	------------------------------

Rekenen 2F

Getallen	Verhoudingen	Metten	Verbanden
----------	--------------	--------	-----------

Meer info hierover kun je vinden op [Regelingen Summa](#) (paragraaf algemene exameneisen Nederlands, Engels en rekenen).

2.7 Het loopbaanprogramma

Binnen de beroepsopleiding die jij volgt, moet je om het diploma te kunnen behalen voldoen aan de inspanningsverplichtingen ten aanzien van loopbaanbegeleiding en het loopbaanprogramma.

Dit is een landelijke eis. Hieronder kun je zien wat de opleiding van jou verwacht in de loopbaanleerlijn.

Loopbaanbegeleiding

Iedere student heeft gedurende het opleidingstraject een loopbaanbegeleider die hem/haar begeleidt tijdens de gehele opleiding. De loopbaanbegeleider heeft regelmatig gesprekken met je.

De loopbaanbegeleider begeleidt je bij de elementen van loopbaanontwikkeling, zoals: studievoortgang en/of stagnatie, studiekeuze en het ontwikkelen van loopbaancompetenties.

Loopbaanprogramma

In het loopbaanprogramma leer je je eigen talenten en kwaliteiten onder woorden te brengen en na te denken over wat je geleerd hebt over het beroep en over jezelf. Je kijkt terug op ervaringen in je BPV, bekijkt wat je daarvan geleerd hebt en wat je daar vervolgens mee wilt doen.

Je start bij aanvang met de leerstof met de opdracht 'Loopbaanchecklist'. Dit is een zelf-onderzoek die aan het einde van de leerstof herhaald wordt om je ontwikkeling in beeld te brengen en te beoordelen. Het zelfonderzoek geeft inzicht in de ontwikkelmogelijkheden in je loopbaan.

In het loopbaanprogramma ‘Werken aan je loopbaan’ word je door de docent begeleid. De opdrachten worden gemaakt in de aangeleverde formats uit dit programma. De uitgevoerde en uitgewerkte opdrachten uit de leerstof worden beoordeeld op inhoud en kwaliteit. Dit gebeurt zowel tussentijds als aan het einde van de leerstof.

De beoordeling door de docent vindt plaats met behulp van een checklist waarin staat welke opdrachten de student gemaakt moet hebben. Als alle onderdelen voldoende zijn bevonden, wordt het onderdeel Loopbaan in zijn geheel afgesloten met ‘voldaan’. Als jij én de docent van mening zijn dat de uitgevoerde opdrachten zich lenen voor toetsing, kan de afrondende beoordeling plaatsvinden. De afrondende beoordeling bestaat uit een formele check of de opdrachten volledig zijn en voldoen aan de gestelde eisen en richtlijnen. Hierbij maakt de docent gebruik van de beoordelingslijst met beoordelingscriteria die bij iedere opdracht is bijgevoegd.

Op deze beoordelingslijst staat ook een feedbacklijst waarop de docent kan aangeven wat de leerpunten, verbeterpunten en de gemaakte afspraken met jou zijn.

Het loopbaanprogramma wordt in het gehele eerste jaar van je operatoropleiding doorlopen.

Binnen het loopbaanprogramma ga je de onderstaande competenties ontwikkelen. Hierbij is aangegeven welke opdrachten je daarvoor moet uitvoeren.

Loopbaancompetenties die je verder gaat ontwikkelen		De inspanning die je als student moet leveren: onderstaande modules moeten met een voldoende worden afgerond.
<i>Ontdek je talent</i> (Capaciteitenreflectie)	Wat kun je? Waar ben je goed in? Waar wil je het beste in worden?	Module: Mijn kwaliteiten
<i>Ontdek je passie</i> (Motievenreflectie)	Wat wil je? Wat houdt je bezig? Waar wil je moeite voor doen?	Module: Mijn ideale baan
<i>Ontdek je werkplek</i> (Werkexploratie)	Wat kies je? Welke uitdagingen en dilemma's kom je tegen op je werk/je BPV? Wat voor (soort) werk past bij mij?	Module: Arbeidsmarkt Module: Actief je loopbaan sturen
<i>Zelf aan zet</i> (Loopbaansturing)	Wat ga je ontdekken? Wat ga je oefenen en bewijzen? Wat ga ik doen om mijn opleiding af te maken of werk te vinden?	Module: Plan je loopbaan Module: Actief je loopbaan sturen
<i>In gesprek met</i> (Netwerken)	Wie heb je nodig om je wensen te realiseren? Wie kun je om hulp vragen?	Module: Netwerken Module: Een baan zoeken

2.8 Het Burgerschapsprogramma

Burgerschap is ook een verplicht deel van de opleiding. Burgerschap heeft te maken met politiek, deelnemen aan het arbeidsproces, functioneren als kritisch consument, deel uitmaken van de gemeenschap, omgaan met de verschillende culturen en gezonde leefwijze. Summa Procestechnologie heeft bij burgerschap bewust gekozen voor opdrachten die gerelateerd zijn aan het werken in de procesindustrie en die passen bij een volwassen bbl-doelgroep.

De opdrachten zijn zo samengesteld dat de kennis over en het inzicht in de vier dimensies van burgerschap worden verworven. De burgerschapsopdrachten zijn opgenomen in je werkmap.

In onderstaande tabel is aangegeven welke opdrachten je voor burgerschap moet uitvoeren en aan welke burgerschapsdimensie deze gekoppeld zijn.

Dimensies van burgerschap	Beschrijving dimensies burgerschap	De inspanning die je als student moet leveren: onderstaande modules moeten met een voldoende worden afgerond.
<i>Politiek-juridische dimensie</i>	Je bent in staat én bereid om je te verdiepen in de politiek van Nederland en een actieve bijdrage te leveren door bijvoorbeeld te stemmen of mee te denken bij politieke besluitvorming bijvoorbeeld door lid te zijn van de studentenraad.	Opdrachten BUR-4: Consumentenrechten Opdrachten BUR-6: Verslag van een artikel
<i>Economische dimensie</i>	a. Je bent bereid én in staat een bijdrage te leveren aan het arbeidsproces b. Je bent bereid én in staat om op een verantwoorde manier je te gedragen als consument	Opdrachten BUR-2: Invloeden op je bedrijf Opdrachten BUR-3: Consument en Kwaliteit Opdrachten BUR-4: Consumentenrechten
<i>Sociaal maatschappelijke dimensie</i>	Je bent in staat én bereid om deel uit te maken van de samenleving en daar een bijdrage aan te leveren door bijvoorbeeld vrijwilligerswerk te doen.	Opdrachten BUR-1: Social media
<i>Vitaal burgerschap</i>	Je bent bereid én in staat om te reflecteren op je eigen gezondheid en leefstijl. Je bent bereid én in staat zorg te dragen voor je eigen gezondheid en leefstijl als burger én als werknemer.	Opdrachten BUR-5: Vitaliteit Opdrachten LB-4: Vitale begeleider

Kritische denkvaardigheden

Kritisch leren denken maakt onderdeel uit van de opleiding. Je leert hoe je op een actieve manier deel kun nemen aan de samenleving en beroepspraktijk. Tijdens je opleiding wordt aandacht besteed aan:

- Informatie(-bronnen) op waarde schatten en daarbij onderscheid maken tussen argumenten, beweringen, feiten en aannames;
- Het perspectief van anderen innemen;
- Nadenken over hoe eigen opvattingen, beslissingen en handeling tot stand komen.

2.9 Beroepspraktijkvorming

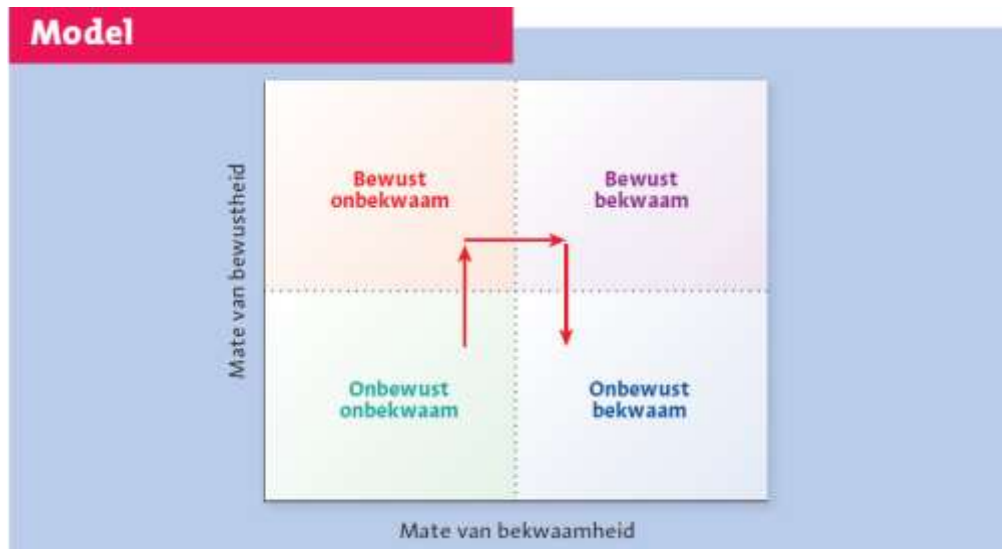
Een beroepsopleiding kan niet zonder de beroepspraktijk, daarom volg je een deel van jouw opleiding in een bedrijf of instelling. We noemen dit de beroepspraktijkvorming (BPV). Tijdens de BPV word je begeleid door een BPV-begeleider (van jouw school) en een praktijkopleider (van het leerbedrijf). Voor iedere BPV-periode worden afspraken gemaakt wat je gaat doen, welke eisen gesteld worden aan de BPV en hoe de BPV beoordeeld wordt. Dit staat allemaal beschreven in de leerwijzer en het beoordelingsboek dat je tijdens de opleiding ontvangt.

Beroepspraktijkvorming is een belangrijk onderdeel van het beroepsonderwijs. Tijdens de BPV leer je het vak in de praktijk. Omdat Summa Procestechnologie vooral medewerkers opleidt die al een baan bij een leerbedrijf hebben, is de BPV stevig in de opleiding verankerd.

Leren in de beroepspraktijk

De opleiding gaat uit van reële leersituaties in de beroepspraktijk. In de BPV ga je aan de slag met praktijkopdrachten in je concrete werksituatie. Voor de leerstappen (Informatie opzoeken → Collega observeren → Uitleggen → Doen → Nabespreken) van elke praktijkopdracht staan daarom een aantal studiebelastingsuren. Daarnaast vraagt het inslijpen van vaardigheden en het omzetten van theoretische kennis naar de juiste handelingen oefening en herhaling gedurende langere tijd.

Uitgangspunt hierbij zijn de vier leerstadia van Maslow, zoals weergegeven in onderstaand schema.



Het model laat zien dat je vier fasen doorloopt wanneer een nieuwe vaardigheid of competentie wordt aangeleerd. De eerste fase is onbewust onbekwaam, waarin je je niet bewust bent van een hiaat in je kennis of vaardigheden. In de fase die daarop volgt, bewust onbekwaam, herken je het hiaat, maar heb je nog geen effectieve strategie om dit op te lossen. In de derde fase, bewust bekwaam, weet je een bepaald probleem te benaderen of kan je een bepaalde vaardigheid toepassen, maar dit vereist een grote mate van concentratie. In de laatste fase, onbewust bekwaam, heb je de vaardigheid zodanig eigen gemaakt dat het toepassen ervan als het ware een tweede natuur is geworden, zonder dat het veel concentratie vraagt.

De BPV-opdrachten

Bij het leermateriaal van de operatoropleiding zit per leerjaar een BPV-werkmap. Dit is de map met BPV-opdrachten. Hierin zit een leerwijzer waarin het hele BPV-proces is uitgelegd. De map bevat de BPV-opdrachten en de verwijzing naar de theoriebronnen die je moet leren. Er zijn drie soorten opdrachten: de praktijkcheck (de toepassing van de theorie in de praktijk), praktijkopdrachten en de BPV-toets. Via deze opdrachten ontwikkel je de competenties die nodig zijn voor het uitoefenen van het vak.

De praktijkopdrachten voer je op je werkplek uit. Dit kan gebeuren tijdens je werk, maar ook ervoor of daarna. Een praktijkopdracht kan over verschillende onderwerpen gaan die met het werkproces te maken hebben. Bijvoorbeeld het controleren van grondstoffen en apparatuur, apparatuur stoppen en opstarten, een productieplanning lezen en begrijpen, het analyseren van de bottlenecks in de productie, samenwerken en communiceren op de werkplek etc.

Meestal voert je de praktijkopdracht alleen uit, maar soms ook in samenwerking met andere studenten (groepsopdrachten). De praktijkopleider en de docent (bpv-begeleider) begeleiden je voor en tijdens de uitvoering van de praktijkopdracht; de praktijkopleider en jijzelf geven beiden een oordeel over de uitvoering daarvan. In ieder werkboek wordt precies aangegeven wat je moet doen en waarop je wordt beoordeeld.

Na twee of drie werkboeken moet je een BPV-toets uitvoeren over de betreffende werkboeken. Je mag deze uitvoeren als je de praktijkopdrachten en de praktijkchecks van de werkboeken met een voldoende hebt afgerond en je bent geslaagd voor de kennistoetsen. De BPV-toets voer je uit op je werkplek. In elk leerjaar zijn er twee BPV-toetsen. In de BPV-toets moet je de opdrachten die in de beoordelingsopdrachten van elk werkboek staan beschreven uitvoeren. Aan de hand van deze opdrachten moet je laten zien dat je de betreffende werkboeken beheerst.

De BPV-toets bestaat uit een observatie en een eindgesprek/feedbackgesprek.

De BPV-toets is een toetsmoment waarmee de betreffende werkboeken worden afgesloten.

De begeleiding in de beroepspraktijk en het beoordelingsboek

Tijdens de BPV word je begeleid door de praktijkopleider in het bedrijf en een docent van Summa Procestechnologie, ook wel BPV-begeleider genoemd. De praktijkopleider ondersteunt en coacht je bij het maken van de opdrachten, de docent licht de opdrachten van tevoren toe, zodat je doelgericht te werk kunt gaan.

De opdrachten die je maakt worden beoordeeld door jezelf, je praktijkopleider en/of je docent. Deze beoordelingen worden vastgelegd op beoordelingslijsten die in het beoordelingsboek zijn opgenomen. Het beoordelingsboek is een onderdeel van je portfolio-map waarin je de uitwerkingen van de opdrachten en je toetsresultaten kunt bewaren. In het beoordelingsboek zijn alle beoordelingslijsten van de praktijkopdrachten, praktijkchecks en BPV-toetsen opgenomen.

Na iedere praktijkopdracht volgt feedback van de praktijkopleider en docent, dit zijn leerpunten voor de volgende opdracht. Deze feedback legt de praktijkopleider vast in de beoordelingslijsten in het beoordelingsboek.

Het is je eigen verantwoordelijkheid het beoordelingsboek up-to-date te houden; zowel je praktijkopleider als de docent kunnen om inzage vragen. Het doel van dit boek is om beoordelingen en leerafspraken na afronding van elk werkboek vast te leggen. Ook de resultaten van de kennistoetsen en de algemene onderdelen (Nederlands, rekenen, Loopbaan & Burgerschap) leg je hierin vast. Zo ontstaat een beeld van de voortgang in je ontwikkeling van kennis/inzicht, gedrag en vaardigheden tijdens de opleiding. Je kent hierdoor je leerpunten en weet waar je de focus op moet leggen bij de uitvoering van een volgend werkboek en bij het werken in de praktijk.

De beoordeling van de beroepspraktijk

Tijdens de BPV word je beoordeeld door de praktijkopleider in het bedrijf en je BPV-begeleider (een docent van Summa Procestechnologie). Aan het einde van je BPV-periode wordt bekeken of je je BPV hebt behaald. Je BPV wordt met een voldoende beoordeeld als je per schooljaar minimaal 650 BPV-uren hebt gemaakt (door werk of stagelopen op het leerbedrijf) en als je de praktijkopdrachten, praktijkchecks en BPV-toetsen allemaal behaald hebt; hiervoor worden de beoordelingsboeken gecontroleerd op volledigheid.

Je moet een voldoende beoordeling hebben voor de BPV om je diploma te kunnen behalen.

2.10 Studiepunten

Niet van toepassing.

2.11 Ontwikkelingsgerichte beoordeling

Tijdens de opleiding volgen we jouw voortgang en ontwikkeling op de voet. We doen dit met behulp van ontwikkelingsgerichte beoordelingen. Er wordt gekeken hoe het met je gaat in de verschillende leerlijnen. Je leert ook om goed naar jezelf te kijken (te reflecteren) en afspraken te doen over jouw eigen functioneren.

Zo krijg je een overzicht van je sterke punten en verbeterpunten. Met jouw loopbaanbegeleider maak je afspraken over je studievoortgang. Deze worden vastgelegd in het studentvolgsysteem EduArte.

Ontwikkelingsgerichte beoordelingen vinden plaats tijdens de hele opleiding.

In het onderwijsprogramma zijn ook voorwaardelijke ontwikkelingsgerichte toetsen opgenomen. Deze toetsen moet je succesvol afronden om aan het examen te kunnen deelnemen.

De voorwaarden zijn:

- voor alle kennistoetsen moet een 5,5 of hoger gescoord worden;
- alle praktijkopdrachten, praktijkchecks en BPV-toetsen moeten behaald zijn.

2.12 Bindend studieadvies

In het eerste jaar, tussen de negende en twaalfde maand van jouw opleiding, krijg je een bindend studieadvies. Je hoort dan of je de opleiding wel of niet mag vervolgen. Dit is een nieuwe wettelijke verplichting in het mbo. Summa heeft hiervoor een procedure opgesteld. [Deze kun je hier vinden](#) (paragraaf Regeling bindend studieadvies).

Je krijgt een positief bindend studieadvies als je de volgende studieresultaten hebt behaald:

- Van werkboek 1 'Voorbereiden productieproces' de theorietoets met een voldoende hebt afgesloten en de praktijkcheck en praktijkopdrachten hebt gemaakt en behaald;
- Van werkboek 2 'Bedienen apparatuur' de theorietoets met een voldoende hebt afgesloten en ook de praktijkcheck en praktijkopdrachten hebt gemaakt en behaald.

Natuurlijk wachten we niet tot het einde van jouw eerste jaar om met je te praten over je studievoortgang. Je hebt hier al over kunnen lezen in het hoofdstukje over de ontwikkelingsgerichte beoordeling (2.11). Voordat je je definitieve bindende studieadvies krijgt, ontvang je eerder in de opleiding een voorlopig studieadvies.

Je krijgt je voorlopige studieadvies in de zesde of zevende maand van je opleiding.

Je krijgt je definitieve studieadvies vóór het einde van je eerste leerjaar.

2.13 Activiteiten in het onderwijs- en loopbaanprogramma

Het competentiegerichte leren bij Summa Procestechnologie vindt plaats op de werkplek met herkenbare praktijkopdrachten. De praktijk en het leren op de werkplek staan dus centraal: de praktijk is het vertrekpunt voor het leren. Vanuit de praktijk wordt geleerd door informatie op te zoeken, collega's te observeren, te meten, te tekenen, iets uit te leggen aan collega's of praktijkopleider, een werkprocedure te verbeteren etc. Dit doe je door (integrale) opdrachten uit te voeren.

Open leercentrum

Summa Procestechnologie geeft bij voorkeur onderwijs op het leerbedrijf zelf. Daarvoor wordt ter plaatse een open leercentrum (OLC) ingericht. In het OLC geeft de docent klassikale lessen of kan de student onder begeleiding zelf studeren. Tijdens die momenten spreekt de docent ook individueel met studenten over de voortgang, de planning en de opdrachten. De docent kan ook een instructie op de werkvloer geven.

Minimaal drie keer per jaar heeft de docent een gesprek met de praktijkopleider van jouw bedrijf om je BPV-vorderingen te bespreken.

Als er binnen een bedrijf één of slechts enkele studenten zijn, gaan studenten naar het OLC van Summa Procestechnologie in Eindhoven om lessen te volgen. De BPV-begeleider (de docent) bezoekt in dat geval tenminste drie keer per jaar het bedrijf om je BPV-voortgang met jou en je praktijkopleider te bespreken.

De BPV-begeleider maakt van ieder gesprek een verslag dat hij vastlegt in het student-volgsysteem (EduArte) van onze school. Dit verslag maakt onderdeel uit van je zorgdossier.

Naast dit werkpleklernen worden ook klassikale lessen en/of open leren-lessen in een open leercentrum aangeboden. In deze lesmomenten wordt ondersteuning en uitleg gegeven over de te bestuderen theoriebronnen van de opleiding, worden theorietoetsen gemaakt, de praktijkopdrachten besproken en toegelicht, vragen daarover beantwoord etc.

De theorie is ondersteunend en gekoppeld aan de praktijk.

De opleiding bestaat uit acht werkboeken waarin alle werkprocessen van de opleiding aan bod komen. In ieder werkboek is concreet aangegeven hoe je leert, hoe er wordt getoetst en beoordeeld en welke praktijkopdrachten (BPV-opdrachten) je moet uitvoeren.

In de werkboeken staan de theoriebronnen vermeld die je moet bestuderen; deze theoriebronnen bevatten de verschillende vakinhouden van de opleiding: procestechniek, procesbeheersing, wiskunde, natuurkunde, scheikunde, veiligheid, logistiek, milieutechniek, kwaliteitszorg, onderhoud, werktuigbouwkunde, pneumatiek/hydrauliek, soft skills, Nederlands, Engels, rekenen en Loopbaan & Burgerschap.

De theorie is ondersteunend en gekoppeld aan de praktijk. Naast begeleiding door de docent en zelfstudie word je gestimuleerd om zelf de theorie in de praktijk toe te passen en hiervan te leren (via de praktijkchecks).

In de onderstaande schema's wordt het programma van de opleiding Mechanisch operator B beschreven. Er is per programma en leerlijn te lezen welke onderdelen in welke periode van de opleiding aan bod komen. Je kunt ook zien waar je leert.

Je kunt leren op verschillende plaatsen (context):

Binnen de school: **BIS**

Buiten de school: **BUS**, zoals opdrachten op het bedrijf waar je werkt of excursies

Beroepspraktijkvorming: **BPV**, het leerbedrijf waar je werkt of stageloopt

Legenda van de gebruikte afkortingen in het onderwijsprogramma (onderstaande tabel):

WB = werkboek Vb.: WB4 is werkboek 4

BIS = binnen de school

BOT = Begeleide onderwijstijd

BUS = buiten de school

SBU = studiebelastinguren

BPV = beroepspraktijkvorming

Onderwijsprogramma				Context			Doorlooptijd en sbu
	Naam	Leerjaar	Periode ¹	BIS ²	BUS	BPV	
Beroepsgerichte basisdeel (integrale leerlijn)	WB1: Voorbereiden productieproces Werkproces: B1-K1-W1	1	1	X		X	8 weken 40 uur BOT, 40 uur zelfstudie en 240 uur bpv.
	WB1: Praktijkopdrachten	1	1	X		X	
	WB1: Praktijkchecks	1	1	X		X	
	WB1: Kennistoets	1	1	X			
	WB2: Bedienen apparatuur Werkprocessen: B1-K1-W2 en B1-K1-W6	1	1	X		X	8 weken 40 uur BOT, 40 uur zelfstudie en 240 uur bpv.
	WB2: Praktijkopdrachten	1	1	X		X	
	WB2: Praktijkchecks	1	2	X		X	
	WB2: Kennistoets	1	2	X			
	WB2: BPV-toets WB 1 en WB 2	1	2	X		X	
	WB3: Bewaken procesverloop Werkproces: B1-K1-W3	1	2	X		X	8 weken 40 uur BOT, 40 uur zelfstudie en 240 uur bpv.
	WB3: Praktijkopdrachten	1	2	X		X	
	WB3: Praktijkchecks	1	3	X		X	
	WB3: Kennistoets	1	3	X			
	WB4: Uitvoeren kwaliteitscontroles Werkproces: B1-K1-W4	1	3	X		X	8 weken 40 uur BOT, 40 uur zelfstudie en 240 uur bpv.
	WB4: Praktijkopdrachten	1	3	X		X	
	WB4: Praktijkchecks	1	3	X		X	
	WB4: Kennistoets	1	3	X			
	WB5: Onderhouden apparatuur Werkproces: B1-K1-W5	1	3	X		X	8 weken 40 uur BOT, 40 uur zelfstudie en 240 uur bpv.
	WB5: Praktijkopdrachten	1	3	X		X	
	WB5: Praktijkchecks	1	4	X		X	
WB5: Kennistoets	1	4	X				
WB5: BPV-toets WB 3 t/m WB 5	1	4	X		X		

¹ Is afhankelijk van het instroommoment

² Dit vindt plaats op de locatie van het leerbedrijf

Onderwijsprogramma				Context			Doorlooptijd en sbu
	Naam	Leer-jaar	Periode ³	BIS ⁴	BUS	BPV	
Algemene Basisdeel (Basisleerlijn)	Rekenen intaketoetsen	1	1	X			5 uur zelfstudie
	Nederlands intaketoetsen	1	1	X			
	Intaketoets lezen	1	1	X			
	Intaketoets luisteren	1	1	X			
	Intaketoets schrijven	1	1	X			
Algemene Basisdeel (Loopbaanleerlijn)	Loopbaanmodule	1	2-4	X			20 uur zelfstudie
	Capaciteitenreflectie	1	2	X			
	Motievenreflectie	1	2	X			
	Werkexploratie	1	3	X			
	Loopbaanaansturing	1	4	X			
	Netwerken	1	4	X			
Algemene Basisdeel (Burgerschap-programma)	Burgerschap	2	2-4	X			10 uur zelfstudie
	Politiek Juridisch	2	2	X			
	Economisch	2	2	X			
	Soc. Maatschappelijk	2	3	X			
	Vitaal Burgerschap	2	4	X			
Profieldeel (integrale leerlijn)	WB7: Besturen productieproces Werkproces: P4-K1-W3	2	1	X		X	8 weken 40 uur BOT, 40 uur zelfstudie en 240 uur bpv.
	WB7: Praktijkopdrachten	2	1	X		X	
	WB7: Praktijkchecks	2	1	X		X	
	WB7: Kennistoets	2	1	X			
	WB8: Op- en ombouwen apparatuur Werkprocessen: P4-K1-W1 en P4-K1-W2	2	1	X		X	8 weken 40 uur BOT, 40 uur zelfstudie en 240 uur bpv.
	WB8: Praktijkopdrachten	2	1	X		X	
	WB8: Praktijkchecks	2	1	X		X	
	WB8: Kennistoets	2	1	X			
WB8: BPV-toets WB 7 en WB 8	2	2	X		X		

³ Is afhankelijk van het instroommoment

⁴ Dit vindt plaats op de locatie van het leerbedrijf

Onderwijsprogramma				Context			Doorlooptijd en sbu
	Naam	Leer-jaar	Periode	BIS	BUS	BPV	
Profieldeel (integrale leerlijn)	WB9: Begeleiden productie-werkzaamheden Werkprocessen: P4-K2-W1 en P4-K2-W2	2	2	X		X	6 weken 30 uur BOT, 30 uur zelfstudie en 180 uur bpv.
	WB9: Praktijkopdrachten	2	2	X		X	
	WB9: Kennistoets	2	1	X			
	WB9: BPV-toets	2	2	X		X	
	Engels lezen beroepsgericht	2	4			X	

Onderwijsprogramma / keuzedelen ⁵						Context			Doorlooptijd en sbu
	Naam	Code	Leer-jaar	Periode	BIS	BUS	BPV		
Keuzedelen	Textiel voor mechanisch/chemisch operator B	K0204	1 / 2	4 / 1	X		X	18 weken 90 uur BOT, 90 uur zelfstudie en 540 uur bpv.	
	Rekenen 3F	K0089	2	1	X		X	12 weken 60 uur BOT, 420 uur zelfstudie	
	Kunststoffen & rubber industriële processen, geschikt voor niveau 3 en 4	K0371	2	3-4	X		X	6 weken 30 uur BOT, 30 uur zelfstudie en 180 uur bpv.	
	Verdieping meng- en scheidingstechnieken industriële processen geschikt voor niveau 3	K0418	2	3-4	X		X	6 weken 30 uur BOT, 30 uur zelfstudie en 180 uur bpv.	
	Verdieping productietechniek industriële processen geschikt voor niveau 3	K0421	2	3-4	X		X	6 weken 30 uur BOT, 30 uur zelfstudie en 180 uur bpv.	
	Verbreding mechanisch operator in de chemische industrie, geschikt voor niveau 2 en 3	K0441	2	3-4	X		X	6 weken 30 uur BOT, 30 uur zelfstudie en 180 uur bpv.	
	De zinkproducerende industrie: elektrolyse	K0627	2	3-4	X		X	12 weken 60 uur BOT, 60 uur zelfstudie en 360 uur bpv.	

⁵ Het exacte aanbod van de te kiezen keuzedelen wordt in de loop van de opleiding bekendgemaakt

Onderwijsprogramma / keuzedelen ⁵					Context			Doorlooptijd en sbu
	Naam	Code	Leer-jaar	Peri-ode	BIS	BUS	BPV	
Keuzedelen	De zinkproducerende industrie: loging en zuivering	K0628	2	3-4	X		X	12 weken 60 uur BOT, 60 uur zelfstudie en 360 uur bpv.
	De zinkproducerende industrie: roosting	K0629	2	3-4	X		X	12 weken 60 uur BOT, 60 uur zelfstudie en 360 uur bpv.
	Lean en creatief	K0512	2	2	X		X	6 weken 30 uur BOT, 30 uur zelfstudie en 180 uur bpv.

3. Examinering binnen de opleiding

Het examenprogramma is een overzicht van de examens waarmee jij te maken krijgt tijdens je opleiding.

3.1 Het examenprogramma

Je legt examens af die gericht zijn op jouw toekomstige beroep. Daarnaast zijn er ook examens voor bijvoorbeeld Nederlands en rekenen. In het volgende schema kun je zien welke examens je moet doen.

Examenprogramma							
Naam Kerntaak: Beheerst het productieproces							
Naam examen	Werk-proces	Examenvorm (Zie 3.2.1)	Leer-jaar	Onderwijs-periode	Context (Zie 3.2.2)	Normering	Weging
Proeve van Bekwaamheid B1-K1	B1.K1.W1 B1.K1.W2 B1.K1.W3 B1.K1.W4 B1.K1.W5 B1.K1.W6	PVB	2	4	bpv	O/V/G (V)	1
Naam Kerntaak: Assembleert mechanische en besturingscomponenten							
Naam examen	Werk-proces	Examenvorm (Zie 3.2.1)	Leer-jaar	Onderwijs-periode	Context (Zie 3.2.2)	Normering	Weging
Proeve van Bekwaamheid P4-K1	P4.K1.W1 P4.K1.W2 P4.K1.W3	PVB	2	4	bpv	O/V/G (V)	1
Naam Kerntaak: Begeleidt productie en medewerkers							
Naam examen	Werk-proces	Examenvorm (Zie 3.2.1)	Leer-jaar	Onderwijs-periode	Context (Zie 3.2.2)	Normering	Weging
Proeve van Bekwaamheid P4-K2	P4.K2.W1 P4.K2.W2 P4.K2.W3	PVB	2	4	bpv	O/V/G (V)	1

Nederlands							
Naam examen	Werk-proces	Examenvorm (Zie 3.2.1)	Leer-jaar	Onderwijs-periode	Context (Zie 3.2.2)	Normering	Weging
Nederlands Lezen/luisteren COE (centraal examen)	Generiek	COE	2	2	bi	Cijfer (nvt)	1
Nederlands Spreken (instellingsexamen)	Generiek	VEX	1	4	bi	Cijfer (nvt)	1
Nederlands Schrijven (instellingsexamen)	Generiek	VEX	2	1	bi	Cijfer (nvt)	1
Nederlands Gesprekken voeren (instellingsexamen)	Generiek	VEX	1	4	bi	Cijfer (nvt)	1
Rekenen							
Naam examen	Werk-proces	Examenvorm (Zie 3.2.1)	Leer-jaar	Onderwijs-periode	Context (Zie 3.2.2)	Normering	Weging
Rekenen COE (centraal examen)	Generiek	COE	2	2	bi	Cijfer (nvt)	1

Examens keuzedelen:

Keuzedeel K0371: Kunststoffen & rubber industriële processen, geschikt voor niveau 3 en 4

Kerntaak D1-K1: Verwerkt kunststoffen en rubber op spuitgiet- en extrusie-installaties				
	Examen	Schaal	Weging	Inkoop / constructie ¹
D1-K1: Examinering: Proeve van Bekwaamheid	PVB pt.mb.kkr.pvb (bpv)	O/V/G	1	Inkoop

Keuzedeel K0421: Verdieping productietechniek industriële processen geschikt voor niveau 3

Kerntaak D1-K1: Verdieping in bedrijfsspecifieke productietechnieken en industriële processen				
	Examen	Schaal	Weging	Inkoop / constructie ¹
D1-K1: Examinering: Proeve van Bekwaamheid	PVB pt.mb.kvp.pvb (bpv)	O/V/G	1	Constructie

Keuzedeel K0441: Verbreding mechanisch operator in de chemische industrie, geschikt voor niveau 2 en 3

Kerntaak D1-K1: Bewaakt het geautomatiseerde proces				
Werkproces	Examen	Schaal	Weging	Inkoop / constructie ¹
D1.K1.W1: Verricht metingen in de chemische industrie en verwerkt resultaten	PVB D1-K1: Examinering: Proeve van Bekwaamheid (bpv)	O/V/G	1	Constructie
D1.K1.W2: Regelt het geautomatiseerde proces in de chemische industrie	PVB D1-K1: Examinering: Proeve van Bekwaamheid (bpv)	O/V/G	1	Constructie

Keuzedeel K0418: Verdieping meng- en scheidingstechnieken industriële processen geschikt voor niveau 3

Kerntaak D1-K1: Beheerst meng- en scheidingstechnieken				
	Examen	Schaal	Weging	Inkoop / constructie ¹
D1-K1: Examinering: Proeve van Bekwaamheid	PVB pt.mb.kvm.pvb (bpv)	O/V/G	1	Constructie

Keuzedeel K0204: Textiel voor mechanisch/chemisch operator B

Kerntaak D1-K1: Vakkennis en vaardigheden voor de mechanisch/chemisch operator textiel B				
	Examen	Schaal	Weging	Inkoop / constructie ¹
D1-K1: Examinering: Proeve van Bekwaamheid	PVB pt.mb.ktx.pvb (bpv)	O/V/G	1	Constructie

Keuzedeel K0627: De zinkproducerende industrie: elektrolyse

Kerntaak D1-K1: Voert werkzaamheden uit op de afdeling elektrolyse				
	Examen	Schaal	Weging	Inkoop / constructie ¹
D1-K1: Examinering: Proeve van Bekwaamheid	PVB pt.mb.kel.pvb (bpv)	O/V/G	1	Constructie

Keuzedeel K0628: De zinkproducerende industrie: loging en zuivering

Kerntaak D1-K1: Voert werkzaamheden uit op een loging en zuiveringsafdeling				
	Examen	Schaal	Weging	Inkoop / constructie ¹
D1-K1: Examinering: Proeve van Bekwaamheid	PVB pt.mb.klz.pvb (bpv)	O/V/G	1	Constructie

Keuzedeel K0629: De zinkproducerende industrie: roosting

Kerntaak D1-K1: Voert werkzaamheden uit op een roosting afdeling				
	Examen	Schaal	Weging	Inkoop / constructie ¹
D1-K1: Examinering: Proeve van Bekwaamheid	PVB pt.mb.kro.pvb (bpv)	O/V/G	1	Constructie

Keuzedeel K0089: Rekenen 3F

Kerntaak D1-K1: Rekent op 3F niveau				
	Examen	Schaal	Weging	Inkoop / constructie ¹
Kennisexamen schriftelijk	SKE pt.pa.kre.ske (bi)	O/V/G	1	Inkoop

Keuzedeel K0512: Lean en creatief

Kerntaak D1-K1: Lean en creatief innoveren				
Werkproces	Examen	Schaal	Weging	Inkoop / constructie ¹
D1.K1.W1: Ontwikkelt een inventieve mindset				
D1.K1.W2: Verbeterd lean en creatief (bedrijfs)processen				
D1-K1: Examinering: Werkstuk/verslag	WSV pt.pa.klc.wsv (bpv)	O/V/G	1	Inkoop

¹ Aangeven per exameninstrument

3.2 Vormen van examens

Binnen de opleiding kun je te maken krijgen met verschillende vormen van examineren. Bij het beroepsgerichte deel is de Proeve van Bekwaamheid (PvB) de leidende examenvorm. De PvB vindt altijd plaats op jouw werkplek(ken) bij het leerbedrijf waar de beroepspraktijkvorming plaatsvindt, dus in de reële beroepspraktijk.

Aan het einde van leerjaar 2 moet je de PvB uitvoeren waarin de kerntaak van het basisdeel en beide kerntaken van het profieldeel worden geëxamineerd.

In de Proeve van Bekwaamheid laat je zien dat je voldoende kennis hebt van de taken die je moet uitvoeren in je beroep en dat je deze goed kunt uitvoeren.

Bij deze PvB word je beoordeeld door de bedrijfsassessor en de schoolassessor.

Om de onafhankelijkheid bij het afnemen van de Proeve van Bekwaamheid te waarborgen, heeft Summa Procestechnologie er voor gekozen dat docenten van hetzelfde onderwijsteam elkaars studenten beoordelen. De schoolassessoren (docenten) die de PvB afnemen zijn niet recent betrokken geweest bij het onderwijs van de student. Dit is conform de richtlijnen van

het Summa College om onafhankelijkheid te waarborgen: optie 1.1a van dit reglement wordt toegepast.

Naast het beroepsgerichte deel moet je gedurende de opleiding ook examens maken over Nederlands en rekenen. Dit zijn vaardigheidsexamens (VEX).

De resultaten van de instellingsexamens van Nederlands Schrijven, Nederlands Spreken en Nederlands Gesprekken voeren worden binnen 30 dagen door de examencommissie vastgesteld.

Een totaaloverzicht van je examens staat in onderstaand examenplan.

Overzicht opleiding Mechanisch operator B: Opleiden en examineren⁶

Ontwikkelingsgericht leren		Examinering	
<u>Basisdeel</u> maand 1 t/m 12	<u>Profieldeel</u> maand 13 t/m 23	<u>Examenperiode 1</u> vanaf maand 13	<u>Examenperiode 2</u> maand 24
KERNTAAK B1-K1	KERNTAAK P4-K1 en P4-K2	Algemeen Nederlands en rekenen	KERNTAAK B1-K1, P4-K1 en P4-K2

Inhoud examenperioden generieke vakken

Examen periode	Wanneer	Wie	Tijdsduur	Plaats	Examenonderdelen
1	Tweede helft van de opleiding (flexibel in te plannen door de docent vanaf maand 13)	Docent en/of loopbaan-begeleider	8 uur (totaal 6 examens)	Binnenschools en/of Buitenschools op het BPV-leerbedrijf	<u>Nederlands</u> 1. Luisteren (Digitaal examen) 2. Spreken (Mondeling) 3. Gesprekken voeren (Mondeling) 4. Lezen (Digitaal examen) 5. Schrijven (Digitaal examen) <u>Rekenen</u> (Digitaal examen) 6. Getallen, Verhoudingen, Meten en meetkunde en Verbanden
2	Maand 24	Bedrijfs-assessor en school-assessor	Max. 4 weken	Buitenschools op het BPV-leerbedrijf	Proeve van Bekwaamheid

⁶ De aangegeven weken zijn schoolweken. Een schooljaar bestaat uit 40 schoolweken; de totale opleiding bestaat uit 80 schoolweken.

Examinering Nederlands

Nederlands			
Domeinen	Examen / Vaardigheid	Niveau	Examen- periode
1. Mondelinge taalvaardigheid	1. Luisteren: VEX (bi) Landelijk digitaal examen	2F	1
	2. Spreken: VEX (bi) Mondeling	2F	1
	3. Gesprekken voeren: VEX (bi) Mondeling	2F	1
2. Leesvaardigheid	4. Lezen: VEX (bi) Landelijk digitaal examen	2F	1
3. Schrijfvaardigheid	5. Schrijven inclusief begrippenlijst en taalverzorging: VEX (bi) Schrijfopdracht	2F	1
4. Begrippenlijst en taalverzorging			

Examinering rekenen

Rekenen		
Examen / Vaardigheden	Niveau	Examen- periode
6. Getallen, Verhoudingen, Meten en meetkunde en Verbanden: VEX (bi) Landelijk digitaal examen	2F	1

3.3 Landelijke eisen Nederlands, rekenen en Engels

Voor Nederlands, Engels en rekenen zijn er landelijke eisen gesteld. De eisen voor deze onderdelen zijn verschillend. Dit is afhankelijk van:

- Niveau van de opleiding
- Duur van de opleiding
- Het jaar waarin je gediplomeerd wordt

Ook voor de cijferberekening en de herkansing zijn aparte regelingen.

De landelijke eisen
vind je [hier](#).

Klik hier voor de [landelijke
herkansingsregeling](#) voor de
centrale examens.

3.4 Veel voorkomende vrijstellingen

Misschien kom je in aanmerking voor een vrijstelling voor delen van de opleiding, omdat je die al ergens anders hebt afgerond. Vrijstelling kun je krijgen voor: onderwijs en/of examen.

- **Een vrijstelling voor delen van het onderwijsprogramma** vraag je aan via de loopbaanbegeleider. Je vraagt vrijstelling aan met een goede onderbouwing.
- **Vrijstellingen voor het examen:** neem je eerst contact op met je loopbaanbegeleider. Via hem/haar kun je een aanvraagformulier krijgen. Je vrijstellingsverzoek moet altijd goed onderbouwd zijn. Je dient het in bij de examencommissie. De examencommissie keurt jouw aanvraag goed of af.

In het examenreglement kun je meer lezen over de vrijstellingsregeling voor examens. Als je een vrijstelling krijgt, maken we afspraken over hoe jouw onderwijsprogramma eruit komt te zien.

Klik hier voor veel
voorkomende
[vrijstellingen](#).
Zie: [examenreglement](#)

3.5 Regelingen met betrekking tot examens

Het Summa College heeft een examenreglement. In dit document worden alle regels rondom de examens beschreven. Hier vind je bijvoorbeeld wat je moet doen als je het niet eens bent met een uitslag van het examen.

[Klik hier](#) voor de het examenreglement

4. Wanneer krijg je jouw diploma?

Je krijgt jouw diploma als je aan de onderstaande eisen hebt voldaan.

Diploma-eis	Slaag/zak
Kerntaken	Oordeel per kerntaak minstens voldoende en/of cijfer 6
Wettelijke vereisten, indien in kwalificatie opgenomen	Oordeel voldoende
Branchevereisten, indien in kwalificatie opgenomen	Oordeel voldoende
Nederlands, rekenen, eventueel Engels	Kijk hier voor de slaag-zakregeling
Loopbaan & Burgerschap	Voldaan aan de inspanningsverplichting
BPV	Met positieve beoordeling voltooid, waarbij oordeel leerbedrijf is betrokken.
Keuzedelen	Aanwezigheid van een examenresultaat (voldoende of onvoldoende) voor de keuzedelen die deel uitmaken van de keuzedeelverplichting

5. Relevante regelingen

Summa heeft diverse regelingen die van belang zijn voor jou als student zoals bijvoorbeeld het Studentenstatuur, de klachtenregeling, gebruik van ICT.

[Regelingen Summa College](#)

6. Overzicht onderwijs- en BPV-uren

Crebonummer	25336 (Mechanisch operator B)	
Opleidingscode	25336BBL24.01	
Leerweg	BBL	

Activiteiten	Leerjaar 1	Leerjaar 2
Begeleide onderwijsactiviteiten (BOT), zoals opdrachten, praktijk- en theorielessen.	BOT	BOT
Beroepspraktijkvorming (BPV)	BPV	BPV
Keuzedelen		
* BOT = Begeleide onderwijstijd		

Totaal BOT en BPV	200	1200	213	1200
Totaal BOT en BPV per leerjaar	1400		1413	
Zelfstudie per leerjaar	200		187	
Totaal BOT, BPV en zelfstudie per leerjaar	1600		1600	

Activiteiten	Totaal alle leerjaren	
Begeleide onderwijsactiviteiten (BOT), zoals opdrachten, praktijk- en theorielessen.	BOT	BPV
Beroepspraktijkvorming (BPV)		
Keuzedelen		

Totaal BOT en BPV alle leerjaren	2813
Zelfstudie	387
Totaal BOT, BPV en zelfstudie alle leerjaren	3200