

## Onderwijs- en Examenregeling 2015-2016

### Summa Procestechologie

Opleiding : **Mechanisch operator B**

Crebonummer : 25336

Opleidingscode : 25336BBL24.01

KBB : PMLF

Niveau : 3

Leerweg : BBL

Opleidingsduur : 2 jaar

Cohort<sup>1</sup> : 2015-2016

Versie: 1.0

29-06-2015

<sup>1</sup> In een cohortaanduiding is alleen startjaar en niet de duur van de opleiding verwerkt.

Beste student,

In deze Onderwijs- en Examenregeling (OER) vind je de informatie over de opleiding Mechanisch operator B waarvoor jij gekozen hebt.

In deze OER worden onderstaande vragen beantwoord:

- Hoe leer je binnen het Summa College?
- Wat leer je binnen de door jou gekozen opleiding?
- Welke examens krijg je?

## 1 Hoe leer je binnen het Summa College?

De opleidingen binnen het Summa College bestaan uit twee programma's:

- A. Het Onderwijsprogramma
- B. Het Examenprogramma

**A Het onderwijsprogramma** bestaat uit drie leerlijnen.

1. **Integrale leerlijn:** hierin ga je aan de slag met opdrachten. Deze opdrachten zijn afgeleid van het beroep waarvoor je wordt opgeleid. Je leert hier ook de theorie en vaardigheden die je nodig hebt om de opdrachten te kunnen uitvoeren.
2. **Basisleerlijn:** we kunnen je niet alles leren via opdrachten. Alle andere kennis en vaardigheden leer je in de basisleerlijn. In deze lijn wordt je ook voorbereid op de examens voor Nederlands en rekenen. Je werkt ook aan burgerschap.
3. **Loopbaanleerlijn:** je gaat aan de slag met je loopbaan

Het overzicht van het onderwijsprogramma vind je in paragraaf 2.7.

**B Het examenprogramma:** dit is een overzicht van alle examens binnen de opleiding.

Het overzicht van alle examens vind je in hoofdstuk 3.

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

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

### Welkom op de opleiding

Je hebt gekozen voor de opleiding Mechanisch operator B. 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 werkzaam in zeer uiteenlopende sectoren binnen de procesindustrie. Hij werkt zelfstandig in ploeg of teamverband aan (een onderdeel van) het productieproces en kan werkzaam zijn in een procesmatige of een mechanische productieomgeving.

De Mechanisch operator B voert over het algemeen weinig routinematige werkzaamheden uit. Zijn werkzaamheden variëren in complexiteit, waaronder het uitvoeren van proces- en kwaliteitscontroles, het in- en omstellen van machines naar een andere product. Het lokaliseren en verhelpen van complexe storingen.

### 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, waarvoor je opgeleid wordt, 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 uitvoeren. 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 uitvoeren 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 te 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.

Hieronder 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	
<b>Kerntaak B1-K1:</b> 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
	<b>Kerntaak P4-K1:</b> Assembleert mechanische en besturingscomponenten	P4-K1-W1
P4-K1-W2		Sluit (besturings)componenten aan
P4-K1-W3		Meet en controleert product en procesvoering
<b>Kerntaak P4-K2:</b> Begeleidt productie en medewerkers		P4-K2-W1
	P4-K2-W2	Begeleidt en instrueert medewerkers

**Basisdeel**  
(Leerjaar 1)

**Profieldeel**  
(Leerjaar 2)

- **Het basisdeel (50%)**

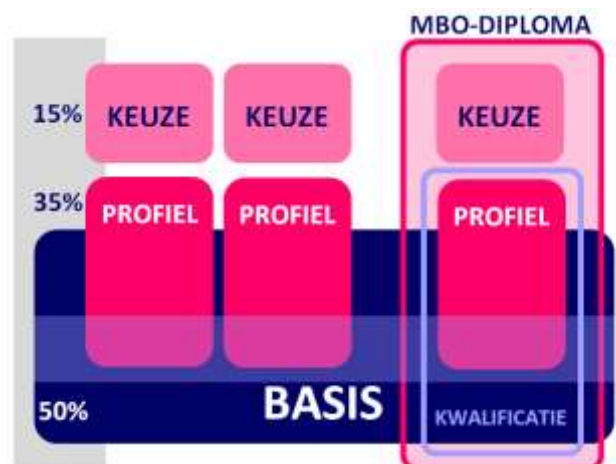
Het beroepsgerichte basisdeel is het gemeenschappelijke deel van de kwalificatie-eisen binnen één kwalificatiedossier, waaronder ook de kwalificatie (het beroep) van Mechanisch operator B. In leerjaar 1 van de opleiding Mechanisch operator B komt het basisdeel van de van de opleiding aan bod, dit beslaat 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.

- **Het profieldeel (35%)**

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 verschillend.

In leerjaar 2 van de opleiding Mechanisch operator B komt het profieldeel van de opleiding aan bod, dit beslaat circa 50% van de studielast. Profiel en basis samen vormen de kwalificatie binnen het kwalificatiedossier.



- **Het keuzedeel<sup>2</sup> (35%)**

Een nieuw onderdeel in de mbo-opleiding is het keuzedeel. Hiermee kan de mbo-student zich verbreden of verdiepen. Het basis-, profiel- en het keuzedeel vormen gezamenlijk de mbo-opleiding. Het keuzedeel maakt geen deel uit van de slaag-/zakregeling. Dat betekent dat het keuzedeel onderdeel is van de examinering, maar als het keuzedeel niet behaald is, kun je toch je diploma krijgen.

Met keuzedelen kun je je in de branche waarin je werkt 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.

Hieronder staan een aantal voorbeelden van keuzedelen in de procesindustrie.

- Textiel voor mechanisch/chemisch operator

<sup>2</sup> Voor cohort 2015-2106 zijn keuzedelen nog niet wettelijk verplicht. Daarom worden deze in de vrije ruimte aangeboden.

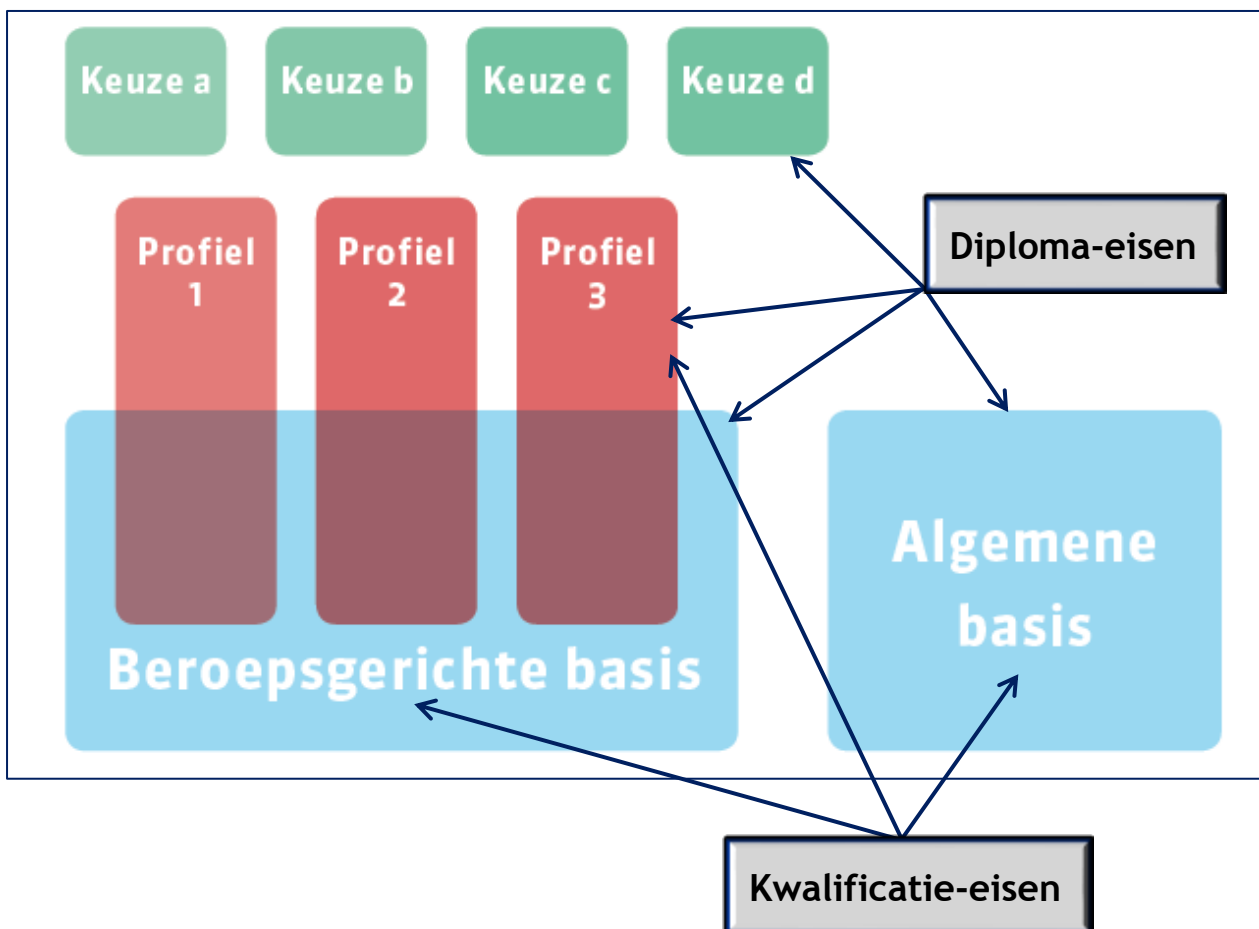
- Verbreding mechanisch operators in de chemische industrie
- Verdieping meng- en scheidingstechnieken
- Kunststoffen en rubber industriële processen
- Maintenance
- Exacte vorming in de procesindustrie

Deze lijst is niet volledig omdat er voortdurend nieuwe keuzedelen worden ontwikkeld. Overleg met je loopbaanbegeleider welke keuzedelen je bij jouw leerbedrijf kunt kiezen.

### Diploma-eisen

Om het diploma te behalen, moet je niet alleen voldoen aan de kwalificatie-eisen in het basisdeel en het profieldeel, maar ook aan de eisen van de keuzedelen.

In figuur 1 is de opzet van je mbo-opleiding schematisch weergegeven.



Figuur 1: schematische weergave van het onderwijstraject.

Op de volgende link vind je nog meer informatie over de opzet van de kwalificatiedossiers en de (herziene) opzet van de mbo-opleidingen: <http://www.kwalificatiesmbo.nl/in-het-kort.html>

### 2.3 Algemene basisdeel: Nederlands en rekenen

Iedere mbo-student moet aan het einde van zijn/haar opleiding voldoende kennis hebben van de Nederlandse taal en rekenen. Je moet voldoen aan de zogenaamde generieke eisen. Voor Nederlands en rekenen moet je een apart (landelijk) examen maken. In het examenplan - in paragraaf 3.2 - kun je zien welke vaardigheden bij Nederlands en rekenen worden geëxamineerd.

### 2.4 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 loopbaanlijn.

#### 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 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 word je door de docent begeleid. De opdrachten worden gemaakt in de aangeleverde formats uit de modules. 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 ieder 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
<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

## 2.5 Het Burgerschapsprogramma

Summa Procestechologie 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 hebben een minder opvoedkundig karakter, maar zijn wel 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		De inspanning die je als student moet leveren
<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

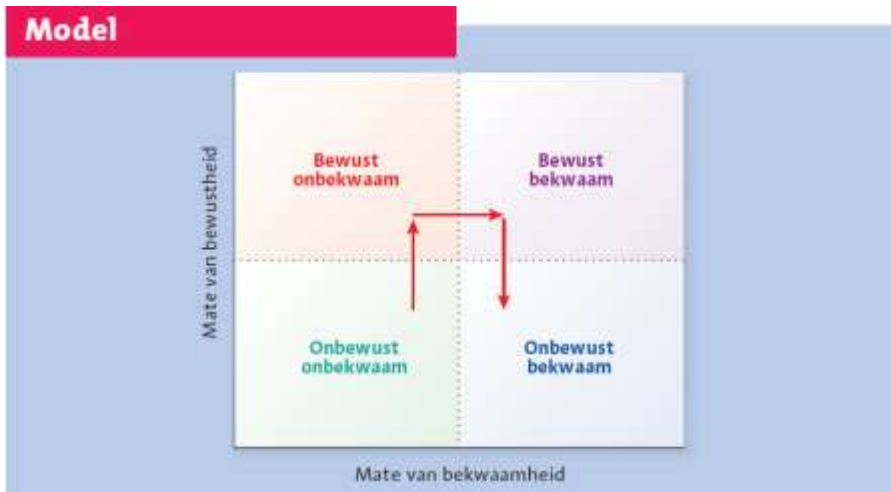
## 2.6 Beroepspraktijkvorming

Beroepspraktijkvorming (BPV) 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 Maslov, 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 leer materiaal van de operatoropleiding zit per leerjaar een werkmap van het Consortium Werkend Leren in de Procestechneek. Dit is de map met BPV-opdrachten. Hierin zit een leerwijzer waarin het hele BPV-proces is uitgelegd. Ook de verwijzing naar de theoriebronnen die je moet kennen en de BPV-opdrachten zijn in de map opgenomen. Er zijn drie soorten opdrachten: de praktijkcheck (de toepassing van de theorie in de praktijk), praktijkopdrachten en de beoordelingsopdracht. 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.

Ieder werkboek eindigt met een beoordelingsopdracht. Je mag deze uitvoeren als je de praktijkopdrachten van het werkboek en de praktijkchecks voldoende hebt afgerond en je bent geslaagd voor de kennistoets. De beoordelingsopdracht voer je uit op je werkplek. In de beoordelings-

opdracht moet je laten zien dat je het hele werkboek beheerst. De beoordelingsopdracht bestaat uit een observatie en een eindgesprek/feedbackgesprek. De beoordelingsopdracht is een toetsmoment waarmee een werkboek wordt 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 docent. Deze beoordelingen worden vastgelegd op beoordelingslijsten die in het beoordelingsboek zijn opgenomen. Het beoordelingsboek is een onderdeel van je portfoliomap waarin je de uitwerkingen van de opdrachten en je toetsresultaten kunt bewaren.

Per leerjaar is er een beoordelingsboek waarin alle beoordelingslijsten van de praktijkopdrachten, praktijkchecks en beoordelingsopdrachten zijn 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 beoordelingsopdrachten allemaal behaald hebt; hiervoor worden de beoordelingsboeken gecontroleerd op volledigheid.

## **2.7 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 vaak onderwijs op het bedrijf zelf. Daarvoor richten we ter plaatse een open leercentrum (OLC) in. In het OLC geeft de docent klassikale lessen of kan de

student onder begeleiding zelf studeren. Tijdens die sessies spreekt de docent ook individueel met studenten over de voortgang, de planning en de opdrachten. Minimaal drie keer per jaar heeft de docent een gesprek met de praktijkopleider van jouw bedrijf om je BPV-vorderingen te bespreken.

Als we binnen een bedrijf een of slechts enkele studenten hebben, komen studenten naar het OLC van Summa Procestechologie 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 studentvolgsysteem van onze school. Dit verslag maakt onderdeel uit van je zorgdossier.

Naast dit werkplekleren 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: procestechiek, 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

**BOT** = Begeleide onderwijstijd

**SBU** = studiebelastinguren

Onderwijsprogramma				Context			Doorlooptijd en sbu
	Naam	Leer-jaar	Periode <sup>3</sup>	BIS <sup>4</sup>	BUS	BPV	
<b>Beroepsgerichte basisdeel</b> (integrale leerlijn)	<b>WB1: Voorbereiden productieproces</b>	1	1	X		X	<b>7 weken</b> 35 uur BOT, 35 uur zelfstudie en 210 uur bpv.
	WB1: Praktijkopdrachten	1	1	X		X	
	WB1: Beroepsvaardigheden	1	1	X		X	
	WB1: Beoordelingsopdracht	1	1	X		X	
	WB1: Praktijkchecks	1	1	X		X	
	WB1: Kennistoets	1	1	X			
	<b>WB2: Bedienen apparatuur</b>	1	1	X		X	<b>7 weken</b> 35 uur BOT, 35 uur zelfstudie en 210 uur bpv.
	WB2: Praktijkopdrachten	1	1	X		X	
	WB2: Beroepsvaardigheden	1	2	X		X	
	WB2: Beoordelingsopdracht	1	2	X		X	
	WB2: Praktijkchecks	1	2	X		X	
	WB2: Kennistoets	1	2	X			
	<b>WB3: Bewaken procesverloop</b>	1	2	X		X	<b>7 weken</b> 35 uur BOT, 35 uur zelfstudie en 210 uur bpv.
	WB3: Praktijkopdrachten	1	2	X		X	
	WB3: Beroepsvaardigheden	1	2	X		X	
	WB3: Beoordelingsopdracht	1	3	X		X	
	WB3: Praktijkchecks	1	3	X		X	
	WB3: Kennistoets	1	3	X			
	<b>WB4: Uitvoeren kwaliteitscontroles</b>	1	3	X		X	<b>7 weken</b> 35 uur BOT, 35 uur zelfstudie en 210 uur bpv.
	WB4: Praktijkopdrachten	1	3	X		X	
	WB4: Beroepsvaardigheden	1	3	X		X	
	WB4: Beoordelingsopdracht	1	3	X		X	
	WB4: Praktijkchecks	1	3	X		X	
	WB4: Kennistoets	1	3	X			
	<b>WB5: Onderhouden apparatuur</b>	1	3	X		X	<b>6 weken</b> 30 uur BOT, 30 uur zelfstudie en 180 uur bpv.
WB5: Praktijkopdrachten	1	3	X		X		
WB5: Beroepsvaardigheden	1	4	X		X		
WB5: Beoordelingsopdracht	1	4	X		X		
WB5: Praktijkchecks	1	4	X		X		
WB5: Kennistoets	1	4	X				
<b>Algemene Basisdeel</b> (Basisleerlijn)	Rekenen intaketoetsen	1	4	X			
	Nederlands intaketoetsen	1	3	X			
	Intaketoets lezen	1	3	X			
	Intaketoets luisteren	1	3	X			
	Intaketoets schrijven	1	3	X			

<sup>3</sup> Is afhankelijk van het instroommoment

<sup>4</sup> Dit vindt plaats op de locatie van het leerbedrijf

Onderwijsprogramma				Context			Doorlooptijd en sbu
	Naam	Leer-jaar	Periode <sup>3</sup>	BIS <sup>4</sup>	BUS	BPV	
<b>Algemene Basisdeel</b> (Loopbaan- leerlijn)	Loopbaanmodule	1	2-4	X			20 uur
	Capaciteitenreflectie	1	2	X			
	Motievenreflectie	1	2	X			
	Werkexploratie	1	3	X			
	Loopbaanaansturing	1	4	X			
	Netwerken	1	4	X			
<b>Algemene Basisdeel</b> (Burgerschap- programma)	Burgerschap	2	2-4	X			10 uur
	Politiek Juridisch	2	2	X			
	Economisch	2	2	X			
	Soc. Maatschappelijk	2	3	X			
	Vitaal Burgerschap	2	4	X			
<b>Profieldeel</b> (integrale leerlijn)	<b>WB7: Besturen productieproces</b>	2	1	X		X	<b>10 weken</b> 50 uur BOT, 50 uur zelfstudie en 300 uur bpv.
	WB7: Praktijkopdrachten	2	1	X		X	
	WB7: Beroepsvaardigheden	2	1	X		X	
	WB7: Beoordelingsopdracht	2	1	X		X	
	WB7: Praktijkchecks	2	1	X		X	
	WB7: Kennistoets	2	1	X			<b>9 weken</b> 45 uur BOT, 45 uur zelfstudie en 270 uur bpv.
	<b>WB8: Op- en ombouwen apparatuur</b>	2	1	X		X	
	WB8: Praktijkopdrachten	2	1	X		X	
	WB8: beroepsvaardigheden	2	2	X		X	
	WB8: Beoordelingsopdracht	2	2	X		X	
	WB8: Praktijkchecks	2	2	X		X	<b>9 weken</b> 45 uur BOT, 45 uur zelfstudie en 270 uur bpv.
	WB8: Kennistoets	2	2	X			
	<b>WB9: Begeleiden productie- werkzaamheden</b>	2	2	X		X	
	WB9: Praktijkopdrachten	2	2	X		X	
	WB9: beroepsvaardigheden	2	3	X		X	
	WB9: Beoordelingsopdracht	2	3	X		X	
	WB9: Praktijkchecks	2	3	X		X	
	WB9: Kennistoets	2	3	X			
		<b>Beroepspraktijkvorming (BPV)</b>	2	4			X
	<b>Engels beroepsgericht</b>	2	4			X	

Onderwijsprogramma / keuzedelen				Context			Doorlooptijd en sbu
	Naam	Leerjaar	Periode <sup>5</sup>	BIS <sup>6</sup>	BUS	BPV	
<b>Keuze- delen</b>	Keuzedeel 1	1	4	X		X	<b>18 weken</b> 90 uur BOT, 80 uur zelfstudie en 540 uur bpv.
	Keuzedeel 2	2	3-4	X		X	
	Keuzedeel 3	2	4	X		X	

## 2.8 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 uitspraken te doen over jouw eigen functioneren.

Zo krijg je een overzicht van je sterke en zwakke punten. 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, beoordelingsopdrachten en praktijkchecks moeten behaald zijn.

<sup>5</sup> Is afhankelijk van het moment waarop het keuzedeel wordt ingepland

<sup>6</sup> Dit vindt plaats op de locatie van het leerbedrijf

### 3 Examinering binnen de opleiding

Dit deel omvat de examens die waarmee jij te maken krijgt tijdens de opleiding.

#### 3.1 Het examenprogramma

Jij 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.

De afkortingen die gebruikt worden zijn:

- KT** kerntaak
- WP** werkproces
- LJ** leerjaar
- OP** Onderwijsperiode
- SBU** Studielastingsuren

Context waar wordt het examen afgenomen:

- BIS** Binnen de school
- BUS** Buiten de school
- BPV** Op de BPV-plaats

Naam	KT	WP	LJ	OP	Context	SBU
<b>Proeve van Bekwaamheid B1-K1</b>	<b>B1-K1</b>	B1-K1-W1 B1-K1-W2 B1-K1-W3 B1-K1-W4 B1-K1-W5 B1-K1-W6	2	4	BPV	4 uur
<b>Proeve van Bekwaamheid P4-K1</b>	<b>P4-K1</b>	P4-K1-W1 P4-K1-W2 P4-K1-W3	2	4	BPV	
<b>Proeve van Bekwaamheid P4-K2</b>	<b>P4-K2</b>	P4-K2-W1 P4-K2-W2 P4-K2-W3	2	4	BPV	
<b>Nederlands examentoetsen 2F</b>			2	2, 3	BUS	6 uur
<b>Nederlands centraal examen 2F</b>			2	2, 3	BUS	
Lezen 2F			2	2, 3	BUS	
Luisteren 2F			2	2, 3	BUS	
<b>Nederlands instellingsexamen 2F</b>			2	2, 3	BUS	
Spreken 2F			2	2, 3	BUS	
Gesprekken voeren 2F			2	2, 3	BUS	
Schrijven 2F			2	2, 3	BUS	
<b>Rekenen examentoetsen 2F</b>			2	2, 3	BUS	



### 3.2 Vormen van examens

Binnen de opleiding kun je te maken krijgen met verschillende vormen van examineren. Aan het einde van je opleiding moet je een zogenaamde Proeve van Bekwaamheid (PvB) uitvoeren. Alle drie de kerntaken worden in één Proeve van Bekwaamheid beoordeeld. 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/of de schoolassessor.

Daarnaast moet je gedurende de opleiding ook examens maken over Nederlands en rekenen. Dit zijn vaardigheidsexamens (VE).

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

Een totaaloverzicht van je examens staat in het examenplan op de volgende pagina's.

## Overzicht opleiding Mechanisch operator B: Opleiden en examineren<sup>7</sup>

### Planning examinering in de opleiding

Ontwikkelingsgericht leren		Examinering	
Eerste helft van de opleiding (week 1 t/m 40)	Tweede helft van de opleiding (week 41 t/m 76)  Examenperiode 1 (flexibel in te plannen door docent)	Examenperiode 2a (max. 4 weken aan het einde van het opleidings-traject)	Examenperiode 2b (1 dagdeel, direct na examenperiode 2a)

<sup>7</sup> De aangegeven weken zijn schoolweken. Een schooljaar bestaat uit 40 schoolweken; de totale opleiding bestaat uit 80 schoolweken.

## Inhoud examenperioden

Examenperiode	Wanneer	Wie	Tijdsduur	Plaats	Examenonderdelen
1	Tweede helft van de opleiding (flexibel in te plannen door de docent in week 41 t/m 76)	Docent en/of loopbaanbegeleider	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
2a	Aan het einde van het ontwikkelingsgerichte deel van de opleiding (bij regulier traject: week 77 t/m 80)	Bedrijfs-assessor	Max. 4 weken	Buitenschools op het BPV-leerbedrijf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observatie</li> </ul>
2b	Direct na examenperiode 2a	School-assessor Bedrijfs-assessor	1 dagdeel	Buitenschools op het BPV-leerbedrijf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaststellingsgesprek</li> <li>• Observatie</li> <li>• Mondeling kennisexamen</li> <li>• Mondeling casusexamen</li> </ul>

## Examinering Nederlands

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

## Examinering rekenen

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

## Wijze van examinering per werkproces<sup>8</sup>

<b>Kwalificatie:</b>	<b>Mechanisch operator B</b>	<b>Leerweg en niveau:</b>	<b>BBL 3 B.A. = Bedrijfsassessor</b>
<b>Kwalificatiedossier:</b>	<b>Industriële processen</b>	<b>Crebonummer (en variant):</b>	<b>25336 S.A. = Schoolassessor</b>
		<b>Opleidingscode:</b>	<b>25336BBL24.01</b>
<b>Kerntaak B1-K1: Beheerst het productieproces</b>			
	<b>Proeve van Bekwaamheid B1-K1</b>		
B1-K1-W1: Bereidt productieproces voor	Observatie	B.A. + S.A.	
B1-K1-W2: Bedient apparatuur	Observatie	B.A. + S.A.	
B1-K1-W3: Bewaakt procesverloop	Mondeling casusexamen	B.A. + S.A.	
B1-K1-W4: Voert kwaliteitscontroles uit aan proces en/of product	Observatie	B.A. + S.A.	
B1-K1-W5: Onderhoudt apparatuur	Observatie	B.A. + S.A.	
B1-K1-W6: Rondt productieproces af	Observatie	B.A. + S.A.	
<b>KERNTAAK P4-K1: Assembleert mechanische en besturingscomponenten</b>			
	<b>Proeve van Bekwaamheid P4-K1</b>		
P4-K1-W1: Bouwt apparatuur op en om	Observatie	B.A. + S.A.	
P4-K1-W2: Sluit (besturings)componenten aan	Mondeling kennisexamen	B.A. + S.A.	
P4-K1-W3: Meet en controleert product en procesvoering	Observatie	B.A. + S.A.	
<b>KERNTAAK P4-K2: Begeleidt productie en medewerkers</b>			
	<b>Proeve van Bekwaamheid P4-K2</b>		
P4-K2-W1: Bewaakt planning	Observatie	B.A. + S.A.	
P4-K2-W2: Begeleidt en instrueert medewerkers	Observatie	B.A. + S.A.	

<sup>8</sup> Weging: elk examenonderdeel moet met een voldoende worden afgesloten.

### 3.3 Plaats examinering

Een examen vindt plaats:

- Binnen de school (BIS);
- Buiten de school (BUS). Dit kan zijn in een examencentrum of in een instelling of bedrijf waar je GEEN stage loopt;
- Op het leerbedrijf waar je werkt of stage loopt (de BPV-plaats).

De Proeve van Bekwaamheid wordt altijd afgenomen op het leerbedrijf waar je werkt of stage loopt. De examens van Nederlands en rekenen kunnen ook op het leerbedrijf plaatsvinden, maar deze examens kunnen ook op school worden afgenomen; dit is afhankelijk van de afspraken die de school hierover met het leerbedrijf heeft gemaakt en de locatie van het leerbedrijf (afstand school - bedrijf).

### 3.4 Landelijke eisen gesteld aan Nederlandse taal en rekenen

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

De overzichten hiervan kun je vinden op:

[Landelijke eisen Nederlands, Engels en Rekenen](#)

### Vrijstellingen

Daar de eisen ook afhankelijk zijn van het jaar waarin gediplomeerd wordt, kan bij studie-vertraging bij Nederlands en rekenen een andere slaag-/zakbeslissing van toepassing zijn.

### **3.5 Regelingen m.b.t. examens**

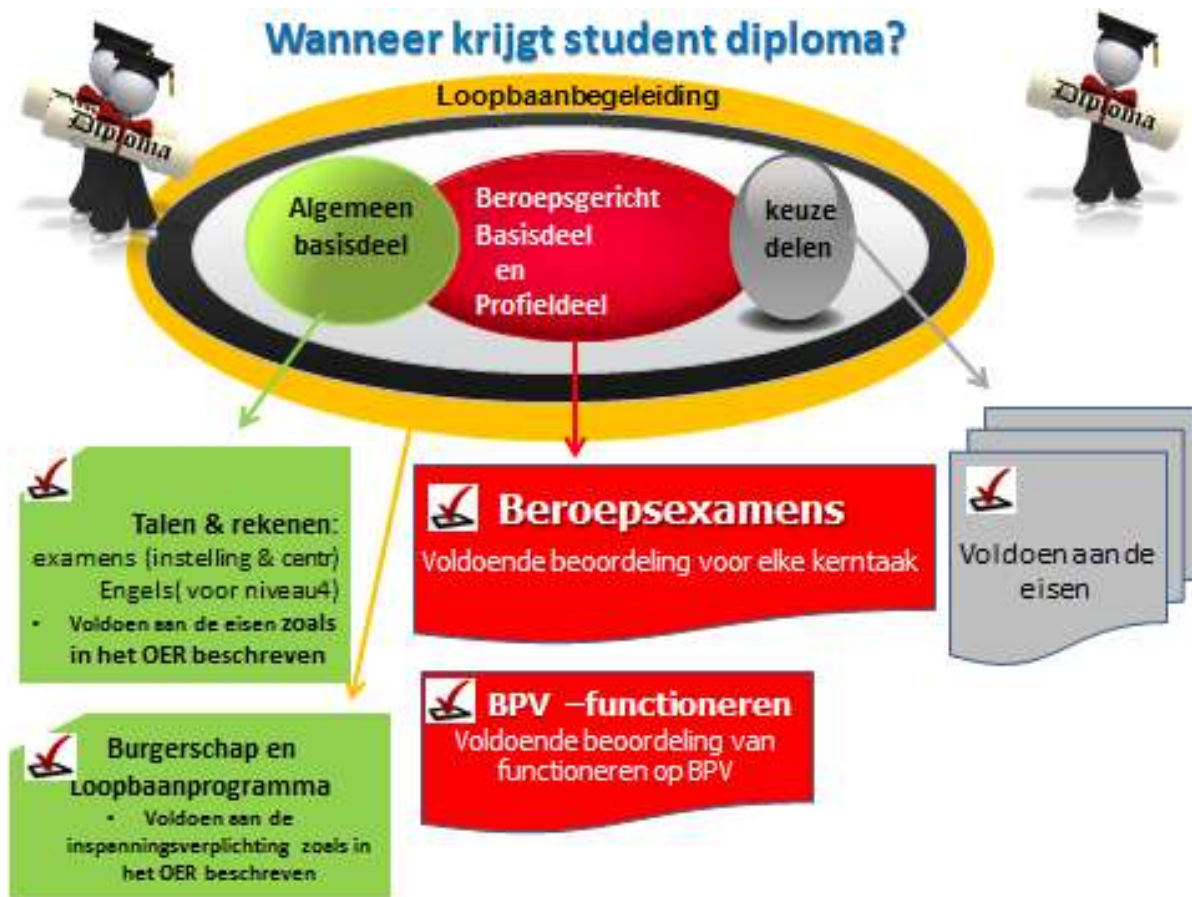
Summa College heeft een examenreglement. In dit document worden alle regels rondom de examens beschreven. Hier vind je bijvoorbeeld wat je moet doen als je het niet eens bent met een uitslag van het examen.

Het examenreglement vind je op:

[Examenreglement](#)

## 4 Wanneer krijg je jouw diploma?

- Als je alle examens van de beroepsopleiding behaald hebt.
- Als je BPV met een voldoende beoordeeld is.  
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 alle praktijkopdrachten, praktijkchecks en de beoordelingsopdrachten die in de werkboeken (BPV-map) zijn opgenomen, behaald hebt.
- Als je voldaan hebt aan de inspanningsverplichting voor Loopbaan en Burgerschap.
- Als je voldoet aan de eisen voor taal en rekenen.



## 5 Veel voorkomende vrijstellingen

Misschien kom je in aanmerking voor een vrijstelling voor delen van de opleiding omdat je die al ergens anders hebt geleerd. Vrijstelling kun je krijgen voor:

- het onderwijs én het examen
- alleen voor het onderwijs. Het examen doe je dan met de andere studenten.

Als je vrijstelling wilt voor delen van de opleiding én het examinering of alleen voor het onderwijs, dien je een verzoek in bij de sub-examencommissie. Die zal een uitspraak moeten doen. Je vrijstellingsaanvraag dient onderbouwd te zijn.

**Om een vrijstelling aan te vragen, neem je eerst contact op met je loopbaanbegeleider.**

Via de loopbaanbegeleider krijg je het aanvraagformulier.

In het examenreglement kun je meer lezen over de vrijstellingsregeling.

Als je nog geen student van Summa bent en in aanmerking denkt te komen voor vrijstellingen, vraag hier dan naar tijdens je intake.

Als je een vrijstelling krijgt, maken we afspraken met jou hoe jouw onderwijsprogramma er uit komt te zien.

Informatie over het vrijstellingenbeleid voor Nederlands, rekenen, Engels en burgerschap kun je vinden op:

[Vrijstellingen](#)



## Urenoverzicht Mechanisch operator B

<b>Crebonummer</b>	<b>25336</b> (Mechanisch operator B)
<b>Opleidingscode</b>	<b>25336BBL24.01</b>
<b>Leerweg</b>	<b>BBL</b>

<b>Activiteiten</b>
Begeleide onderwijsactiviteiten (BOT), zoals lessen
Beroepspraktijkvorming (BPV)

\* BOT = Begeleide onderwijstijd

<b>Totaal BOT en BPV</b>
--------------------------

**Totaal BOT en BPV leerjaar**

**Zelfstudie**

**Totaal BOT, BPV en zelfstudie leerjaar**

<b>Activiteiten</b>
Begeleide onderwijsactiviteiten (BOT), zoals lessen
Beroepspraktijkvorming (BPV)

**Totaal BOT en BPV alle leerjaren**

**Zelfstudie**

**Totaal BOT, BPV en zelfstudie alle leerjaren**

### Leerjaar 1

BOT	BPV
200	
	1200

200	1200
1400	
200	
<b>1600</b>	

### Leerjaar 2

BOT	BPV
210	
	1200

210	1200
1410	
190	
<b>1600</b>	

### Totaal alle leerjaren

BOT	BPV
410	
	2400

2810	
390	
<b>3200</b>	