

Onderwijs- en examenregeling

Summa Procestechnologie

Kwalificatiedossier:	Industriële processen
Crebonummer:	25760
Opleiding	Mechanisch operator B
Crebonummer:	25760
Niveau:	Niveau 3
Leerweg:	BBL
Opleidingsduur:	30 maanden
Cohort:	2022

Versie 1

25-07-2022

Beste student,

In deze onderwijs- en examenregeling (OER) vind je informatie over de opleiding waar jij voor gekozen hebt. Je leest hierin meer over:

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

Behalve de OER is er ook [een informatiegids](#) met allerlei wetenswaardigheden voor studenten van het Summa College. Belangrijk om goed door te lezen.

Leeswijzer

Je komt verschillende links tegen in deze OER. Je kunt hierop klikken (ctrl + klikken) voor meer informatie, zoals een filmpje of een schema. Voor vragen over deze OER kun je terecht bij je loopbaanbegeleider. We helpen je graag om het beste uit jezelf te halen.

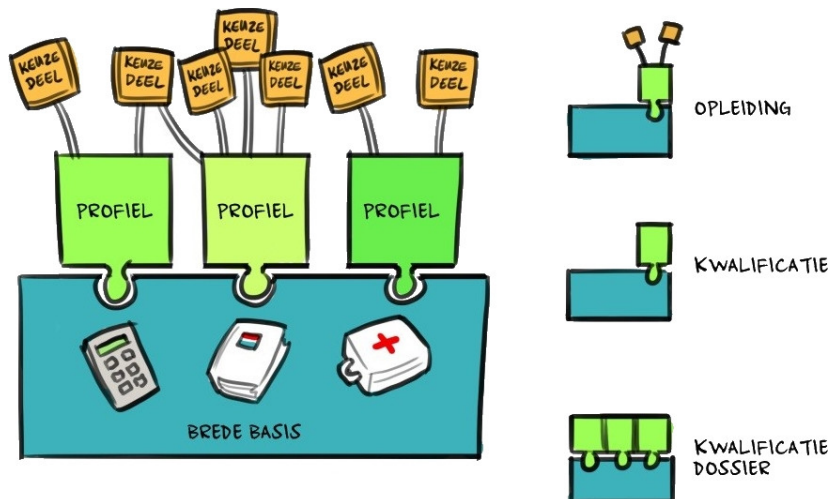
Veel succes tijdens je opleiding!

1 Hoe is de opleiding opgebouwd?

1.1 Het kwalificatiedossier en keuzedelen

Elke Mbo-opleiding is gebaseerd op een kwalificatiedossier. Jouw opleiding bestaat uit verschillende onderdelen:

1. de gemeenschappelijke basis met beroepsgerichte en generieke (algemene) onderdelen.
2. één profieldeel (= de kwalificatie)
3. een aantal keuzedelen



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

1.2 Het onderwijs- en examenprogramma

Bij het Summa College zijn de opleidingen in 2 programma's opgedeeld, het onderwijsprogramma en het examenprogramma.

De opleiding is op deze manier ingericht:

In het onderwijsprogramma worden 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.

Het grootste deel van je opleiding volg je in de beroepspraktijk, bij een bedrijf of instelling. We noemen dit de beroepspraktijkvorming (BPV).

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. Naast deze werkboeken moet je ook drie keuzedelen uitvoeren.

Het **onderwijsprogramma** bestaat uit 3 leerlijnen:

1. Integrale leerlijn
2. Basisleerlijn
3. Loopbaanleerlijn

In [paragraaf 2.10](#) van deze OER vind je het onderwijsprogramma.

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

Informatie over de diploma-eisen vind je in [hoofdstuk 4](#).

2 Wat leer je tijdens de opleiding?

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 eigen bedrijf 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/haar' machine(s) door afwijkingen en storingen heeft gevolg voor het hele proces/productie. De Mechanisch Operator B blijft zich ontwikkelen op het gebied van nieuwe technologie voor veiligheid, digitalisering en automatisering om in een duurzame circulaire economie zijn plek te kunnen behouden.

2.2 Inhoud van het basisdeel

Het basisdeel van de opleiding bestaat uit 2 delen: het gemeenschappelijk beroepsgerichte deel en het generieke deel:

2.2.1 Het beroepsgerichte deel

Gemeenschappelijk beroepsgerichte onderdelen, de kerntaken en werkprocessen:

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

In het [kwalificatiedossier](#) kun je in het hoofdstuk 'Overzicht van het kwalificatiedossier' de werkprocessen vinden die horen bij de opleiding.

2.2.2 Het generieke deel

Generieke onderdelen:

Nederlands
Rekenen
Loopbaan
Burgerschap

In paragraaf 2.5 vind je een toelichting op de generieke onderdelen.

2.3 Inhoud van het profieldeel

Tijdens je opleiding volg je naast het basisdeel het profiel Mechanisch operator B dat bestaat uit:

Profiel Mechanisch operator B met kerntaken:

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

P4-K1-W4: Bewaakt planning

In het [kwalificatiedossier](#) kun je in het hoofdstuk 'Overzicht van het kwalificatiedossier' de werkprocessen vinden die horen bij de opleiding.

2.4 De keuzedelen

Ieder ROC kan een eigen aanbod van keuzedelen kiezen. Niet ieder ROC kiest voor dezelfde keuzedelen. Vandaar het woord "Keuzedeel". Iedere opleiding kiest weer uit het ROC aanbod keuzedelen voor de eigen opleiding. Je moet minimaal 1 keer in je opleiding tussen minimaal 2 keuzedelen kunnen kiezen.

Ook binnen jouw opleiding bestaat een deel van het programma uit keuzedelen. Voor jouw opleiding geldt een keuzedeelverplichting van 720 klokuren. Binnen jouw opleiding worden de volgende keuzedelen aangeboden:

Keuzedelen				
Keuzedeel	Code	Uren	Alle studenten/ Eigen keuze	Minimum aantal studenten
Verdieping productietechniek industriële processen geschikt voor niveau 3	K0421	240	Eigen keuze	1
Verdieping meng- en scheidingstechnieken industriële processen geschikt voor niveau 3	K0418	240	Eigen keuze	1
Kunststoffen & rubber industriële processen, geschikt voor niveau 3 en 4	K0371	240	Eigen keuze	1
De zinkproducerende industrie: elektrolyse	K0627	480	Eigen keuze	1
De zinkproducerende industrie: loging en zuivering	K0628	480	Eigen keuze	1
De zinkproducerende industrie: roosting	K0629	480	Eigen keuze	1
Verbreding mechanisch operator in de chemische industrie, geschikt voor niveau 2 en 3	K0441	240	Eigen keuze	1
Lean en creatief	K0512	240	Eigen keuze	1
Textiel voor mechanisch/chemisch operator B	K1026	720	Eigen keuze	1
Voeding, industriële processen	K0651	240	Eigen keuze	1
Verdieping stoom en water geschikt voor niveau 2 en 3	K0649	240	Eigen keuze	1
Pneumatiek en hydrauliek geschikt voor niveau 2 en 3	K0636	240	Eigen keuze	1
Papier en kartonnage, geschikt voor niveau 3	K1128	240	Eigen keuze	1

Welke keuzedelen je gaat volgen, bepaal je in overleg met je loopbaanbegeleider. Sommige keuzedelen zijn verplicht, deze worden dan door alle studenten gevolgd (kolom: Alle studenten/Eigen keuze).

Het kan gebeuren dat een bepaald keuzedeel niet doorgaat. Bijvoorbeeld als te weinig studenten het keuzedeel hebben gekozen (Kolom : Minimum aantal studenten). In de tabel kun je zien hoeveel studenten er mee moeten doen om het keuzedeel door te laten gaan.

Om in aanmerking te komen voor het diploma moet je met de keuzedelen aan de volgende voorwaarden voldoen:

- Het gemiddelde van de resultaten van de geëxamineerde 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 zijn dan een 4 of een "onvoldoende".

In de volgende periode(n) kun je een keuze maken:

Keuzedelen per periode		
Leerjaar	periode	Keuzedelen
Schooljaar 2022-2025		Kunststoffen & rubber industriële processen, geschikt voor niveau 3 en 4 Verdieping meng- en scheidingstechnieken industriële processen geschikt voor niveau 3 Verdieping productietechniek industriële processen geschikt voor niveau 3 Verbreding mechanisch operator in de chemische industrie, geschikt voor niveau 2 en 3 Lean en creatief De zinkproducerende industrie: elektrolyse De zinkproducerende industrie: loging en zuivering De zinkproducerende industrie: roosting Pneumatiek en hydrauliek geschikt voor niveau 2 en 3 Verdieping stoom en water geschikt voor niveau 2 en 3 Voeding, industriële processen Textiel voor mechanisch/chemisch operator B Papier en kartonnage, geschikt voor niveau 3
Schooljaar 2022-2025		Kunststoffen & rubber industriële processen, geschikt voor niveau 3 en 4 Verdieping meng- en scheidingstechnieken industriële processen geschikt voor niveau 3 Verdieping productietechniek industriële processen geschikt voor niveau 3 Verbreding mechanisch operator in de chemische industrie, geschikt voor niveau 2 en 3 Lean en creatief De zinkproducerende industrie: elektrolyse De zinkproducerende industrie: loging en zuivering De zinkproducerende industrie: roosting Pneumatiek en hydrauliek geschikt voor niveau 2 en 3 Verdieping stoom en water geschikt voor niveau 2 en 3 Voeding, industriële processen Papier en kartonnage, geschikt voor niveau 3
Schooljaar 2022-2025		Kunststoffen & rubber industriële processen, geschikt voor niveau 3 en 4 Verdieping meng- en scheidingstechnieken industriële processen geschikt voor niveau 3 Verdieping productietechniek industriële processen geschikt voor niveau 3 Verbreding mechanisch operator in de chemische industrie, geschikt voor niveau 2 en 3 Lean en creatief Pneumatiek en hydrauliek geschikt voor niveau 2 en 3 Verdieping stoom en water geschikt voor niveau 2 en 3 Voeding, industriële processen Papier en kartonnage, geschikt voor niveau 3

2.5 Algemeen basisdeel (geldt voor iedere MBO)

2.5.1 Nederlands (CE en IE), rekenen en Engels (CE en IE)

Iedere MBO-student moet aan het eind van zijn/ haar opleiding voldoende kennis hebben van de Nederlandse taal en rekenen. Voor lezen en luisteren Nederlands leg je een centraal examen (CE) af. De overige examens Nederlands en rekenen zijn instellingsexamens (IE). Volg je een opleiding op niveau 4, dan geldt dit ook voor het verplichte vak Engels. In onderstaand schema zie je uit welke onderdelen Nederlands, rekenen en Engels bestaan en op welk niveau je deze vakken volgt.

Nederlands 2F

Centraal examen: Lezen en luisteren	Instellingsexamens: Spreken Gesprekken voeren Schrijven
---	---

Rekenen mbo-niveau 3

	Instellingsexamen: 1. Grootheden en eenheden 2. Oriëntatie in de twee- en driedimensionale wereld 3. Verhoudingen herkennen en gebruiken 4. Procenten gebruiken 5. Omgaan met kwantitatieve informatie
--	--

Je kunt kiezen voor examinering op een hoger niveau voor de generieke vakken. Dit moet je schriftelijk aanvragen

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

2.5.2 Het loopbaanprogramma

Iedere student van het Summa College heeft een loopbaanbegeleider. De loopbaanbegeleider begeleidt jou tijdens je hele opleiding en je hebt regelmatig gesprekken met hem of haar.

In het loopbaanprogramma leer je je eigen talenten en kwaliteiten onder woorden te brengen. Je denkt na over wat je geleerd hebt, zowel over het beroep als over jezelf. Je kijkt terug op ervaringen in je BPV, bekijkt wat je daarvan geleerd hebt en wat je daar vervolgens mee wilt doen. Zo krijg je een steeds beter beeld van jezelf en kun je aan het eind van je opleiding een goede keuze maken of en waar je wilt gaan werken of dat je nog verder wilt studeren.

Tijdens je opleiding moet je voldoen aan de hieronder beschreven punten. We noemen dit de inspanningsverplichting.

Loopbaancompetenties	Wat wordt er van jou verwacht (de inspanningsverplichting)
Kwaliteitenreflectie Wat kan ik?	Module: Mijn kwaliteiten
Motievenreflectie Wat wil ik?	Module: Mijn ideale baan
Werkexploratie Waar kan ik dat doen?	Module: Arbeidsmarkt Module: Actief je loopbaan sturen
Loopbaansturing Hoe kan ik dat doen?	Module: Plan je loopbaan Module: Actief je loopbaan sturen
Netwerken	Module: Netwerken
Wie kan mij daarbij helpen?	Module: Een baan zoeken

2.5.3 Het burgerschapsprogramma

Voor alle opleidingen gelden de wettelijke eisen voor Burgerschap beschreven in vier dimensies. Het Burgerschapsonderwijs heeft te maken met veranderingen in de samenleving, omgaan met verschillende culturen, gezonde leefwijze, deelnemen aan het arbeidsproces, functioneren als kritisch consument, deel uitmaken van de gemeenschap en politiek.

Dimensies van Burgerschap	Wat wordt er van jou verwacht (de inspanningsverplichting)?
Politiek-juridische dimensie	<i>Opdrachten BUR-4: Consumentenrechten</i> <i>Opdrachten BUR-6: Verslag van een artikel</i>
Economische dimensie	<i>Opdrachten BUR-2: Invloeden op je bedrijf</i> <i>Opdrachten BUR-3: Consument en Kwaliteit</i> <i>Opdrachten BUR-4: Consumentenrechten</i>
Sociaal-maatschappelijke dimensie	<i>Opdrachten BUR-1: Social media</i>
Vitaal burgerschap	<i>Opdrachten BUR-5: Vitaliteit</i> <i>Opdrachten LB-4: Vitale begeleider</i>

Kritische denkvaardigheden

Kritisch leren denken maakt onderdeel uit van de opleiding. Je leert hoe je op een actieve manier deel kunt 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

2.6 Beroepspraktijkvorming

Een beroepsopleiding kan niet zonder de beroepspraktijk, daarom volg je een deel van jouw opleiding bij 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 het BPV-werkboek dat je tijdens de opleiding ontvangt.

**Om je diploma te behalen, heb je een voldoende beoordeling nodig voor de BPV.
Het kan zijn dat je een aantal examens aflegt bij het bedrijf waar je de BPV uitvoert. Dit staat los van de beoordeling van de BPV.**

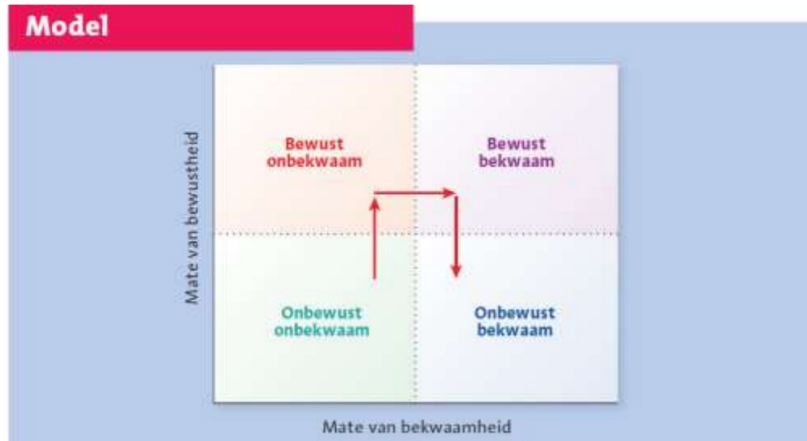
Aan welke voorwaarden moet je voldoen:

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 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 twee soorten opdrachten: 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 voer 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. Je mag deze uitvoeren als je de praktijkopdrachten van het werkboek 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 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 portfoliomap waarin je de uitwerkingen van de opdrachten en je toetsresultaten kunt bewaren. In het beoordelingsboek zijn alle beoordelingslijsten van de praktijkopdrachten 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 en de 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.

Daarnaast moet ook je ook beschikken over voldoende kennis, vaardigheden en gedrags- en houdingselementen die je als operator nodig hebt om als beginnend beroepsbeoefenaar succesvol te kunnen functioneren. De gedrags- en houdingselementen worden je beroepshouding genoemd. Daarbij hoort ook het correct omgaan met je collega's/leidinggevende en het nakomen van gemaakte afspraken.

De beroepshouding is een onderdeel van de beroepspraktijkvorming (BPV). Je kunt alleen je diploma behalen als daaraan is voldaan.

2.7 Studiepunten

In jouw opleiding wordt geen gebruik gemaakt van studiepunten.

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 punten en verbeterpunten. Met je loopbaanbegeleider maak je afspraken over je studievoortgang. Deze afspraken worden vastgelegd.

Aan welke voorwaarden moet je voldoen:

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.

2.9 Bindend studieadvies

In het eerste jaar, tussen de negende en twaalfde maand van jouw opleiding, krijg je een bindend studieadvies.

Volg je een eenjarige opleiding dan is dit tussen de drie en vier maanden.

Je hoort dan of je de opleiding wel of niet mag vervolgen. Dit is een wettelijke verplichting in het mbo. Summa heeft hiervoor een procedure opgesteld. ([paragraaf Regeling bindend studieadvies](#)).

Natuurlijk wachten we niet tot het einde van jouw eerste jaar om met je te praten over je studievoortgang. Gedurende het jaar krijg je twee voorlopig studieadviezen (VSA). Volg je een eenjarige opleiding dan krijg je één voorlopig studieadvies.

Vraag aan jouw mentor of LOB'er wanneer je een gesprek krijgt over jouw studieadvies.

- 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.

2.10 Activiteiten in het onderwijsprogramma

In onderstaand schema wordt het programma van de opleiding beschreven. Er is te lezen welke onderdelen in welke periode van de opleiding aan bod komen.

Onderwijsprogramma				
leerjaar 1				
Periode	Naam	Studiepunten	School	BPV
Periode 1	Rekenen intaketoetsen (REK1.01)		√	
	WB1: Praktijkopdrachten Voorbereiden productieproces (PTWB1.01)			√
	WB1: Praktijkchecks (PTWB1.02)			√

Periode 2	WB1: Kennistoets (PTWB1.03)		√	
	WB2: Praktijkopdrachten Bedienen apparatuur (PTWB1.04)			√
	Intaketoets lezen (NED1.01)		√	
	Intaketoets luisteren (NED1.02)		√	
	Intaketoets schrijven (NED1.03)		√	
	WB2: Praktijkchecks (PTWB1.05)			√
	WB2: Kennistoets (PTWB1.06)		√	
	WB2: BPV-toets WB 1 en WB 2 (PTWB1.07)			√
	WB3: Praktijkopdrachten Bewaken procesverloop (PTWB1.08)			√
	WB3: Praktijkchecks (PTWB1.09)			√
	Capaciteitenreflectie (PTLO1.01)		√	
Periode 3	Motievenreflectie (PTLO1.02)		√	
	WB3: Kennistoets (PTWB1.10)		√	
	WB4: Praktijkopdrachten Uitvoeren kwaliteitscontroles (PTWB1.11)			√
	WB4: Praktijkchecks (PTWB1.12)			√
	WB4: Kennistoets (PTWB1.13)		√	
Periode 4	Werkexploratie (PTLO1.03)		√	
	WB4: BPV-toets WB 3 en WB 4 (PTWB1.17)			√
	Loopbaanaansturing (PTLO1.04)		√	
	Netwerken (PTLO1.05)		√	
leerjaar 2				
Periode	Naam	Studie-punten	School	BPV
Periode 1	Politiek Juridisch (PTBU2.01)		√	
	Economisch (PTBU2.02)		√	
	Soc. Maatschappelijk (PTBU2.03)		√	
	WB5: Praktijkopdrachten Onderhouden apparatuur (PTWB2.WPO.01)			√
	WB5: Praktijkchecks (PTWB2.WBP.01)			√
	WB5: Kennistoets (PTWB2.WBK.01)		√	
Periode 2	Vitaal Burgerschap (PTBU2.04)		√	
	WB6: Praktijkopdrachten Op- en ombouwen apparatuur (PTWB2.BPO.01)			√
	WB6: Praktijkchecks (PTWB2.WBQ.01)			√
	WB6: Kennistoets (PTWB2.WBL.01)		√	
Periode 3	WB7: Praktijkopdrachten Aansluiten besturingscomponenten (PTWB2.01)			√
	WB7: Praktijkchecks (PTWB2.02)			√
	WB7: Kennistoets (PTWB2.03)		√	
	WB6: BPV-toets WB 5 en WB 6 (PTWB2.WBW.01)			√
Periode 4	WB8: Praktijkopdrachten Meten en controleren product en procesvoering (PTWB2.04)			√
	WB8: Praktijkchecks (PTWB2.05)			√
	WB8: Kennistoets (PTWB2.06)		√	
	WB8: BPV-toets WB 7 en WB 8 (PTWB2.07)			√
	Engels beroepsgericht lezen (ENG2.01)			√
Keuzedelen leerjaar 2				
Periode	Naam	Studie-punten	School	BPV
Periode 2	K1128 Kennistoets (K1128.K1K.01)		√	√
	K1128 Praktijkopdrachten (K1128.K1P.01)		√	√
Periode 4	K0418 Kennistoets (PTKM2.01)		√	
	K0418 Praktijkopdrachten (PTKM2.02)			√
	K0371 Kennistoets (PTKK2.01)		√	
	K0371 Praktijkopdrachten (PTKK2.02)			√
	K0441 Kennistoets (PTKC2.01)		√	
	K0441 Praktijkopdrachten (PTKC2.02)			√
Keuzedelen leerjaar 3				
Periode	Naam	Studie-punten	School	BPV
Periode 1	K0421 Kennistoets (PTKV2.01)		√	
	K0421 Praktijkopdrachten (PTKV2.02)			√
	K0627 Presentatie met mondelinge vragen (PTKE2.01)		√	
	K0629 Presentatie met mondelinge vragen (PTKZ2.01)		√	
	K0512 Praktijkopdrachten (PTKL2.01)			√
	K1026 Kennistoets (K1026.KEN.01)		√	√
	K1026 Praktijkopdrachten (K1026.PRA.01)		√	√

Periode 2	K0651 Kennistoets (K0651.K0K.01)		√	
	K0651 Praktijkopdrachten (K0651.K0P.01)			√
	K0636 Kennistoets (K0636.K0K.01)		√	
	K0636 Praktijkopdrachten (K0636.K0P.01)			√
	K0628 Presentatie met mondelinge vragen (PTKO2.01)			
	K0649 Kennistoets (K0649.K0K.01)		√	
	K0649 Praktijkopdrachten (K0649.K0P.01)			√

3 Welke examens krijg je?

3.1 Examinering

Het examenprogramma is een overzicht van de examens waarmee jij te maken krijgt tijdens je opleiding. Je legt examens af die gericht zijn op je toekomstige beroep. Daarnaast zijn er ook examens voor bijvoorbeeld Nederlands en rekenen. Verder is er een examenprogramma per keuzedeel. Van de keuzedelen die bij deze opleiding worden aangeboden is het examenprogramma opgenomen in deze OER. Je hoeft natuurlijk alleen examen te doen in de keuzedelen die je gekozen hebt. Als je besluit om een keuzedeel te volgen dat verbonden is aan een andere opleiding, dan kun je het examenprogramma van dat keuzedeel in de OER van die opleiding vinden.

In de volgende schema's kun je zien welke examens je moet afleggen.

De volgende afkortingen worden gebruikt:

BxKxWx	Basis x Kerntaak x Werkproces x
PxKxWx	Profiel x Kerntaak x Werkproces x
Kxxx	Keuzedeel xxx
OP	Onderwijsperiode
Context	Waar wordt het examen afgenomen?
BI	Binnenschools
BU	Buitenschools
BPV	Binnen de BPV

3.2 Overzicht examens

Examenprogramma										
Kerntaak: Beheerst het productieproces										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
Proeve van Bekwaamheid B1-K1	B1-K1-W1 B1-K1-W2 B1-K1-W3 B1-K1-W4 B1-K1-W5 B1-K1-W6	PVB	3	2	3	2	BPV	O/V/G	V	1
Kerntaak: Assembleert mechanische en besturingscomponenten										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
Proeve van Bekwaamheid P4-K1	P4-K1-W1 P4-K1-W2 P4-K1-W3 P4-K1-W4	PVB	3	2	3	2	BPV	O/V/G	V	1

Examenprogramma										
Nederlands										
Naam examen	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging	
		Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode					
Nederlands Centraal Examen	COE	1	4	2	4	BI	Cijfer, 1 decimaal		1	
Nederlands Spreken 2F	MVE	1	4	2	4	BI	Cijfer, 1 decimaal		1	
Nederlands Gesprekken 2F	MVE	1	4	2	4	BI	Cijfer, 1 decimaal		1	
Nederlands Schrijven 2F	SVE	1	4	2	4	BI	Cijfer, 1 decimaal		1	
Rekenen										
Naam examen	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging	
		Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode					
Rekenen Instellingsexamen Niv 3	IE	2	3	2	4	BI	Cijfer, 1 decimaal		1	

Examenprogramma										
Keuzedeel: Verdieping productietechniek industriële processen geschikt voor niveau 3										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
PVB Verdieping productietechniek industriële processen geschikt voor niveau 3		PVB	2	4	3	1	BPV	Cijfer, 0 decimalen		1
Keuzedeel: Verdieping meng- en scheidingstechnieken industriële processen geschikt voor niveau 3										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
PVB Verdieping meng- en scheidingstechnieken industriële processen geschikt voor niveau 3		PVB	2	2	2	4	BPV	Cijfer, 0 decimalen		1
Keuzedeel: Kunststoffen & rubber industriële processen, geschikt voor niveau 3 en 4										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
Kunststoffen & rubber industriële processen, geschikt voor niveau 3 en 4		PVB	2	4	3	1	BPV	Cijfer, 0 decimalen		1
Keuzedeel: De zinkproducerende industrie: elektrolyse										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				

PVB De zinkproducerende industrie: elektrolyse		PVB	2	4	3	1	BPV	Cijfer, 0 decimalen		1
Keuzedeel: De zinkproducerende industrie: loging en zuivering										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
PVB De zinkproducerende industrie: loging en zuivering		PVB	2	4	3	1	BPV	Cijfer, 0 decimalen		1
Keuzedeel: De zinkproducerende industrie: roosting										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
PVB De zinkproducerende industrie: roosting		PVB	2	4	3	1	BPV	Cijfer, 0 decimalen		1
Keuzedeel: Verbreding mechanisch operator in de chemische industrie, geschikt voor niveau 2 en 3										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
PVB Verbreding mechanisch operator in de chemische industrie, geschikt voor niveau 2 en 3	D1-K1-W1 D1-K1-W2	PVB	2	2	2	3	BPV	Cijfer, 0 decimalen		1
Keuzedeel: Lean en creatief										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
PVB Lean en creatief	D1-K1-W1 D1-K1-W2	PVB	2	4	3	1	BPV	Cijfer, 0 decimalen		1
Keuzedeel: Textiel voor mechanisch/chemisch operator B										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
PVB Textiel voor mechanisch/chemisch operator B		PVB	3	2	3	2	BPV	Cijfer, 0 decimalen		1
Keuzedeel: Voeding, industriële processen										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
PVB Voeding, industriële processen		PVB	3	2	3	2	BPV	Cijfer, 0 decimalen		1
Keuzedeel: Verdieping stoom en water geschikt voor niveau 2 en 3										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
PVB Verdieping stoom en water geschikt voor niveau 2 en 3		PVB	3	2	3	2	BPV	Cijfer, 0 decimalen		1
Keuzedeel: Pneumatiek en hydrauliek geschikt voor niveau 2 en 3										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
PVB Pneumatiek en hydrauliek geschikt voor niveau 2 en 3		PVB	3	2	3	2	BPV	Cijfer, 0 decimalen		1
Keuzedeel: Papier en kartonnage, geschikt voor niveau 3										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
PVB Papier en kartonnage, geschikt voor niveau 3		PVB	2	4	3	1	BPV	Cijfer, 0 decimalen		1

3.2.1 Vormen van examens

Binnen de opleiding kun je te maken krijgen met verschillende vormen van examineren. Een voorbeeld hiervan is een Proeve van Bekwaamheid. In de Proeve van Bekwaamheid laat je zien dat je de taken die je moet uitvoeren in je beroep goed kunt uitvoeren. Ook kun je een examen krijgen waarin kennis (kennisexamen) of vaardigheden (vaardigheidsexamen) worden geëxamineerd.

PVB	Proeve van Bekwaamheid
SKE	Kennisexamen schriftelijk
WSV	Werkstuk/-verslag
VEX	Vaardigheidsexamen
PEX	Praktijkexamen
CEX	Casusexamen
SIR	Simulatie/-rollenspel
MVE	Mondeling vaardigheidsexamen
SVE	Schriftelijk vaardigheidsexamen
CGI	Criteriumgericht interview
PA	Portfolio-assessment
IE	Instellingsexamen
COE	Centraal ontwikkeld examen

Voor examinering van de Keuzedelen is naast bovenstaande vormen nog 1 andere examenvorm mogelijk: Deze vorm geldt niet voor de andere examens

PRS Presentatie

3.2.2 Aanvullende voorwaarden examens

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;
- je beroepshouding moet door het leerbedrijf als 'voldaan' beoordeeld zijn.

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. Het eindcijfer generiek Engels mbo-4 en generiek Nederlands wordt als volgt berekend:

1. Resultaat lezen en resultaat luisteren worden gemiddeld tot tussenresultaat A;
2. Resultaat schrijven, resultaat gesprekken voeren en resultaat spreken worden gemiddeld tot tussenresultaat B;
3. Eindresultaat: Tussenresultaat A en tussenresultaat B worden gemiddeld.

Planning van Examens

Voor ieder examen heb je twee gelegenheden om een voldoende resultaat te halen. Deze twee examengelegenheden zijn opgenomen in het examenprogramma, zodat je kunt zien wanneer deze zijn gepland. Dat kan een moment of een periode zijn, dit is mede afhankelijk van het soort examen waar het om gaat. Ook is dit afhankelijk van hoe jouw opleiding is opgezet: Er zijn opleidingen die werken met een vast tijdschema: in dit geval ligt het moment waarop je een examen aflegt ook vast, uitgezonderd de hieronder genoemde examens. Maar er zijn ook opleidingen waarin je meer je eigen tempo kunt volgen, in dat geval wordt in het examenprogramma aangegeven vanaf welk moment je met een examen kunt starten of binnen welke periode het examen moet zijn afgerond.

Voor de volgende examens plan je altijd zelf het moment en de locatie:

- de CE- examens Nederlands lezen en luisteren

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 examens:

- **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:** hiervoor 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.
- **Een klein aantal vrijstellingen voor examens (bij doorstroom of afstroom binnen Summa) zijn standaard** Deze krijg je automatisch. Je kunt dan aangeven of je van de vrijstelling gebruik wilt maken. Als dit voor jou van toepassing is krijg je automatisch persoonlijk bericht.

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.

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.

4 Wanneer krijg je een diploma?

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

Diploma-eis	Geslaagd/gezakt
Kerntaken	Minimaal een "voldoende" of minimaal een 6 voor alle examens die horen bij een kerntaak, waardoor het oordeel per kerntaak minstens voldoende of het cijfer 6 is.
Nederlands, rekenen, eventueel Engels	Kijk hier voor de slaag-/zakregeling. Paragraaf algemene eisen Nederlands, rekenen en Engels.
Loopbaan en Burgerschap	Voldaan aan de inspanningsverplichting
BPV	Met positieve beoordeling voltooid, waarbij oordeel leerbedrijf is betrokken.
Keuzedelen	<p>Om in aanmerking te komen voor het diploma moet je aan de volgende voorwaarden voldoen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Het gemiddelde van de resultaten van de geëxamineerde 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 zijn dan een 4 of een "onvoldoende".

Cum Laude

Het Summa College heeft een cum lauderegeling. Deze is opgenomen in het [examenreglement](#).

5 Relevante regelingen

Summa heeft diverse regelingen die van belang zijn voor jou als student zoals bijvoorbeeld het Studentenstatuut, de klachtenregeling, gebruik van ICT. Dit kun je vinden op [Regelingen Summa](#).

6 Overzicht onderwijs en BPV

Crebonummer	
Opleidingscode	25760BBL30.01
Leerweg	BBL

	leerjaar 1		leerjaar 2		leerjaar 3	
Activiteiten	BOT	BPV	BOT	BPV	BOT	BPV
Begeleide onderwijsactiviteiten (BOT) zoals opdrachten, praktijk- en theorielessen	200		123		0	
Beroepspraktijkvorming (BPV)		1200		660		0
Keuzedelen	0	0	90	540	0	0
* BOT = Begeleide onderwijstijd						
Totaal BOT en BPV	200	1200	213	1200	0	0
Totaal BOT en BPV leerjaar	1400		1413		0	

	Totaal alle leerjaren	
Activiteiten	BOT	BPV
Begeleide onderwijsactiviteiten (BOT) zoals opdrachten, praktijk- en theorielessen	323	
Beroepspraktijkvorming (BPV)		1860
Keuzedelen	90	540
Totaal BOT en BPV alle leerjaren	2813	

Totaal uren keuzedelen in de bot en BPV 630

Vaststellingen

Versie	Vastgesteld door	Datum
1	S Janssen	25-07-2022

Versies

Versie	Datum
1	25-07-2022