

## Onderwijs- en examenregeling

Summa Techniek (CMMI)

Kwalificatiedossier:	Mechatronica
Crebonummer:	25340
Opleiding	Eerste monteur mechatronica
Crebonummer:	25340
Niveau:	Niveau 3
Leerweg:	bol
Opleidingsduur:	24 maanden
Cohort:	2021

Versie 4

23-11-2022

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.

De opleiding die je gaat volgen heeft dit schooljaar een nieuw kwalificatiedossier gekregen. Daardoor is de opleiding nog niet volledig ontwikkeld en komen er nog aanvullingen op deze onderwijs- en examenregeling.

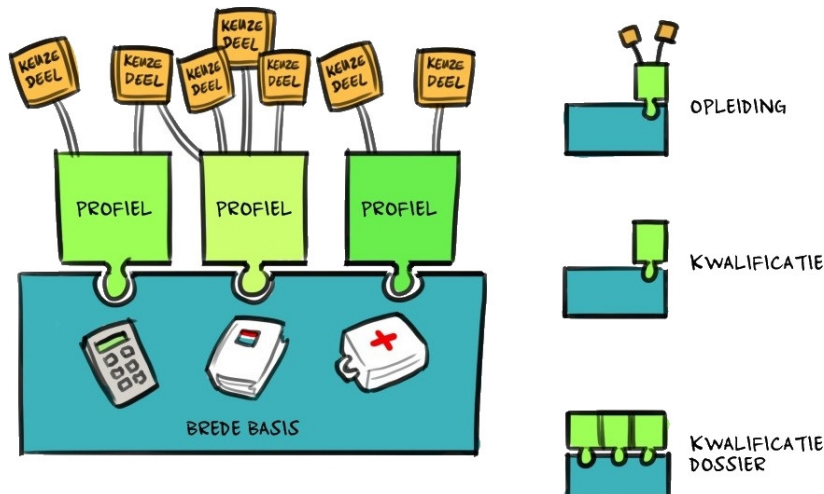
Veel succes tijdens je opleiding!

# 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:

1. het onderwijsprogramma
2. het examenprogramma

Het **onderwijsprogramma** bestaat uit 3 leerlijnen:

1. Integrale leerlijn
2. Basisleerlijn
3. Loopbaanleerlijn

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

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 Eerste monteur mechatronica in?

De Eerste monteur Mechatronica wordt vaak ingezet als machinebouwer, panelenbouwer, onderhoudsmonteur of servicemonteur. Binnen deze beroepen ben je vooral werkzaam in de machine-industrie, apparatenbouw en de service & onderhoud hiervan.

Je werkt voorzichtig en geconcentreerd. Je bewaakt je eigen veiligheid en tevens de veiligheid van het product. Daarbij ben je alert op onregelmatigheden. Waar nodig verricht je ondersteunend werk bij het samenbouwen van complexe machines, regulier onderhoud, of storing zoeken en oplossen. Als eerste monteur mechatronica heb je een uitvoerende rol. Je bent verantwoordelijk voor de juiste montage, service of reparatie aan mechatronische apparaten. Je werkt zelfstandig, of in teamverband en neemt hierbij initiatieven. Het werken in teamverband vereist een collegiale houding, communicatieve en sociale vaardigheden.

Ontwikkelen in innovaties is van belang om in het vak bij te blijven. Hierin toon je eigen initiatief.

### 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:** Maakt elektrotechnische- en mechatronische producten

**B1-K1-W1:** Bereidt het maken van elektrotechnische- en mechatronische producten voor

**B1-K1-W2:** Stelt elektrotechnische- en mechatronische producten samen

**B1-K1-W3:** Stelt elektrotechnische- en mechatronische producten in en test ze

**B1-K1-W4:** Rondt het maken van elektrotechnische- en mechatronische producten 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 Eerste monteur mechatronica dat bestaat uit:

Profiel Eerste monteur mechatronica met kerntaken:

**P4-K1:** Installeert en test mechatronische producten

**P4-K1-W1:** Bereidt installeren en testen van mechatronische producten voor

**P4-K1-W2:** Bouwt montage-ondergronden op

**P4-K1-W3:** Plaatst elektrotechnische- en werktuigbouwkundige onderdelen

**P4-K1-W4:** Sluit onderdelen aan

**P4-K1-W5:** Installeert mechatronische producten

**P4-K1-W6:** Regelt mechatronische producten in en stelt ze af

**P4-K1-W7:** Test mechatronische producten

**P4-K1-W8:** Assisteert bij het testen van nieuwe producten

**P4-K1-W9:** Rondt installeren en testen van mechatronische producten af

**P4-K2:** Onderhoudt mechatronische producten

**P4-K2-W1:** Lokaliseert storingen

**P4-K2-W2:** Voert onderhoud en modificaties uit

**P4-K2-W3:** Rondt onderhoud van mechatronische producten af

**P4-K3:** Begeleidt werkzaamheden

**P4-K3-W1:** Voert overleg over uit te voeren werkzaamheden

**P4-K3-W2:** Plant en organiseert de uitvoering van de werkzaamheden

**P4-K3-W3:** Begeleidt de voortgang van het werk

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
Digitale vaardigheden basis	K0022	240	Alle studenten	n.v.t.
Inspelen op innovaties geschikt voor niveau 3	K0225	240	Eigen keuze	0
3D-tekenen	K0280	240	Alle studenten	n.v.t.
Digitale technieken en productievoorbereiding I	K0303	240	Eigen keuze	0

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 2021-2022	1 t/m 2	3D-tekenen
Schooljaar 2021-2022	3 t/m 4	Digitale vaardigheden basis
Schooljaar 2022-2023	3 t/m 4	Inspelen op innovaties geschikt voor niveau 3 Digitale technieken en productievoorbereiding I

## 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 en voor rekenen leg je een centraal examen (CE) af. De overige examens zijn instellingsexamens (IE). Volg je een opleiding op niveau 4, dan geldt dit ook voor Engels. In onderstaand schema zie je uit welke onderdelen Nederlands, rekenen en Engels bestaan en op welk niveau je deze vakken volgt.

#### Nederlands 2F

<b>Centraal examen:</b> Lezen en luisteren	<b>Instellingsexamens:</b> Spreken Gesprekken voeren Schrijven
---	---

#### Rekenen 2F

<b>Centraal examen:</b> Getallen Meten Verbanden Verhoudingen
---

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 <b>Wat kan ik?</b>	De opdrachten uit de loopbaanlessen en BPV. <ul style="list-style-type: none"><li>• BPV-werkboek</li><li>• SWOT</li><li>• Etc.</li></ul>
Motievenreflectie <b>Wat wil ik?</b>	
Werkexploratie	
<b>Waar kan ik dat doen?</b>	Voortgangsgesprekken met de loopbaanbegeleider die na ieder semester worden gevoerd.
Loopbaansturing	
<b>Hoe kan ik dat doen?</b>	Eindgesprek in de vorm van presentatie en verdediging van het eindproject met loopbaanbegeleider en praktijkopleider.
Netwerken	
<b>Wie kan mij daarbij helpen?</b>	

### 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	Student neemt actief deel aan de lessen en maakt de opdrachten.  Per onderwijsperiode wordt een thema behandeld. Om dit thema met goed gevolg af te ronden moeten een of meerdere opdrachten gemaakt en ingeleverd worden. Aan de hand van deze resultaten komt per dimensie een eindresultaat.
Economische dimensie	
Sociaal-maatschappelijke dimensie	
Vitaal burgerschap	

#### 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:

Tijdens een schooljaar wordt je minimaal een keer, maar mogelijk vaker, bezocht door een docent. Tijdens dit bezoek ga jij samen met je praktijkopleider in gesprek over de ontwikkeling die je laat zien.

Tevens zullen nog een aantal gesprekken op school plaatsvinden.

Vanaf het tweede semester loop je een aantal dagen per week stage bij een bedrijf (naast je schooldagen). Normaliter kom je daarmee zonder problemen aan voldoende BPV uren. Mocht je onverwijd voor langere tijd niet in staat zijn te werken dan wordt er per geval bekeken hoe hier mee om te gaan.

BPV is behaald wanneer de laatste BPV beoordeling Beroepshouding aan het einde van het schooljaar met een voldoende is beoordeeld door de praktijkopleider en BPV-begeleider.

### 2.7 Studiepunten

Het opleidingsprogramma is ingedeeld in verschillende onderwijsproducten. Als je in een opleiding zit wordt voor ieder onderwijsproduct studiepunten toegekend. Per studiejaar zijn er 60 studiepunten te behalen. Met de studiepunten kunnen we samen jouw studievoortgang goed volgen. Als je te weinig studiepunten behaalt, kan dat gevolgen hebben voor de voortgang van je opleiding. In het schema bij paragraaf 2.10 kun je zien hoeveel studiepunten een onderdeel bevat.



## 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:

Aantal	Gevolgen:
55 t/m 60	Je kunt verder met je opleiding
50 t/m 54	Besprekgeval: In de studentbespreking wordt besloten of je verder kunt in je opleiding of niet. Daar kunnen aanvullende afspraken gemaakt worden.
<50	Je wordt niet bevorderd naar het volgende leerjaar.

Heb je het aantal studiepunten niet behaald door een onvoldoende BPV, dan ben je altijd een besprekgeval. Studiepunten kunnen alleen gehaald worden voor het ontwikkelingsgerichte deel van de opleiding. Alle examens moeten gehaald worden wil je in aanmerking komen voor een diploma.

## 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.

Je krijgt je voorlopige studieadvies in het begin van periode 3 als de resultaten van periode 2 zijn verwerkt. Bij een negatief voorlopig studieadvies volgt er na een afgesproken periode een 2<sup>e</sup> voorlopig studieadvies.

Je krijgt je definitieve studieadvies aan het einde van periode 4. Je krijgt een positief bindend studieadvies als je de volgende studieresultaten hebt behaald: 55 punten of meer.

Voor het onderwijsprogramma zijn vaste toetsmomenten ingepland. Mis je het eerste toetsmoment, of heb je hier een onvoldoende gehaald, dan kun je voor een aantal onderdelen gebruik maken van een 2<sup>e</sup> toetsmoment. Het missen van een toetsmoment wordt beoordeeld met een 1,0 of een Onvoldoende. Het missen van een toetsmoment is dus niet in te halen.

In het geval van een onvoldoende na 2 toetsmomenten, kan onder bepaalde voorwaarden een 3<sup>e</sup> toetsmoment aangevraagd worden. Je loopbaanbegeleider kan je hierbij helpen.

Onderdelen die over een langere periode afgenomen worden komen niet in aanmerking voor een 2<sup>e</sup> toetsmoment. Denk hierbij aan studiehouding, practicum- en praktijk-opdrachten.

## 2.10 Activiteiten in het onderwijsprogramma

In onderstaand schema wordt het programma van de opleiding beschreven. Er is per programma en leerlijn te lezen welke onderdelen in welke periode van de opleiding aan bod komen. Je kunt zien hoeveel studiepunten je kunt behalen.

Onderwijsprogramma				
Basisleerlijn leerjaar 1				
Periode	Naam	Studiepunten	School	BPV
Periode 1	Veiligheidstoets (VHT.VEI.01)	1	√	
	VCA (VHT.VCA.01)	GS	√	
	Rekenen/Wiskunde 1 (REK1.RE1.01)	2	√	
	Burgerschap niveau 3 (BUR1.BN3.01)	1	√	

Periode 2	Rekenen/Wiskunde 2 (REK1.RE2.01)	2	√	
	Politiek Juridisch niveau 3 (BUR1.PJN.01)	1	√	
Periode 3	Rekenen/Wiskunde 3 (REK1.RE3.01)	2	√	
	Economisch niveau 3 (BUR1.EN3.01)	1	√	
Periode 4	Rekenen/Wiskunde 4 (REK1.RE4.01)	2	√	
	Soc. Maatschappelijk / Vitaal Burgerschap niveau 3 (BUR1.SMV.01)	1	√	
<b>Integrale leerlijn leerjaar 1</b>				
Periode	Naam	Studie-punten	School	BPV
Periode 1	Theorie Blok 1 (TPL.TB1.01)	2	√	
	Practicum Blok 1 (TPL.PB1.01)	1	√	
	Theorie Blok 2 (TPL.TB2.01)	2	√	
	Practicum Blok 2 (TPL.PB2.01)	1	√	
	Vakkennis praktijk OP1 (PL1.VPO.01)	4	√	
	Houding praktijk OP1 (PL1.HPO.01)	2	√	
Periode 2	Theorie Blok 3 (TPL.TB3.01)	2	√	
	Practicum Blok 3 (TPL.PB3.01)	1	√	
	Theorie Blok 4 (TPL.TB4.01)	2	√	
	Practicum Blok 4 (TPL.PB4.01)	1	√	
	Vakkennis praktijk OP2 (PL1.APO.01)	4	√	
	Houding praktijk OP2 (PL1.OPO.01)	2	√	
Periode 3	Theorie Blok 5 (TPL.TB5.01)	2	√	
	Practicum Blok 5 (TPL.PB5.01)	1	√	
	Theorie Blok 6 (TPL.TB6.01)	2	√	
	Practicum Blok 6 (TPL.PB6.01)	1	√	
	BPV opdrachten OP3 (BPV.BOO.01)	3		√
	BPV houding OP3 (BPV.BHO.01)	2		√
Periode 4	Theorie Blok 7 (TPL.TB7.01)	2	√	
	Practicum Blok 7 (TPL.PB7.01)	1	√	
	BPV opdrachten OP4 (BPV.POO.01)	3		√
	BPV houding OP4 (BPV.PHO.01)	2		√
<b>Loopbaanleerlijn leerjaar 1</b>				
Periode	Naam	Studie-punten	School	BPV
Periode 1	SB-houding op1 (STBH.SBO.01)	GS	√	
Periode 2	Loopbaanopdracht - Semester 1 (LLB1.LS1.01)	2	√	
	SB-houding op2 (STBH.SBP.01)	GS	√	
Periode 3	SB-houding op3 (STBH.SBQ.01)	GS	√	
Periode 4	Loopbaanopdracht - Semester 2 (LLB1.LS2.01)	2	√	
	SB-houding op4 (STBH.SBR.01)	GS	√	
<b>Basisleerlijn leerjaar 2</b>				
Periode	Naam	Studie-punten	School	BPV
Periode 2	Besturingstechniek practicum periode 6 (PER6.BPP.01)	*	√	
<b>Integrale leerlijn leerjaar 2</b>				
Periode	Naam	Studie-punten	School	BPV
Periode 1	BPV opdrachten OP5 (BPV2.POO.01)	5		√
	BPV houding OP5 (BPV2.BHO.01)	3		√
	Rekenen/Wiskunde periode 5 (PER5.RP5.01)	2	√	
	Werktuigbouwkunde theorie periode 5 (PER5.WTP.01)	2	√	
	Elektrotechniek theorie periode 5 (PER5.ETP.01)	*	√	
	Elektrotechniek practicum periode 5 (PER5.EPP.01)	*	√	
	Besturingstechniek theorie periode 5 (PER5.BTP.01)	*	√	
	Besturingstechniek practicum periode 5 (PER5.BPP.01)	*	√	
Periode 2	BPV opdrachten OP6 (BPV2.BOO.01)	5		√
	BPV houding OP6 (BPV2.PHO.01)	3		√
	Rekenen/Wiskunde periode 6 (PER6.RP6.01)	2	√	
	Werktuigbouwkunde theorie periode 6 (PER6.WTP.01)	2	√	
	Elektrotechniek theorie periode 6 (PER6.ETP.01)	*	√	
	Elektrotechniek practicum periode 6 (PER6.EPP.01)	*	√	
	Besturingstechniek theorie periode 6 (PER6.BTP.01)	*	√	
Periode 3	Vakkennis praktijk OP7 (PL2.VPO.01)	5	√	
	Houding praktijk OP7 (PL2.HPO.01)	3	√	

Periode 4	Project (PER8.PRO.01)	8	√	
Periode 7	Rekenen/Wiskunde periode 7 (PER7.RP7.01)	2	√	
	Werktuigbouwkunde theorie periode 7 (PER7.WTP.01)	2	√	
	Elektrotechniek theorie periode 7 (PER7.ETP.01)	*	√	
	Elektrotechniek practicum periode 7 (PER7.EPP.01)	*	√	
	Besturingstechniek theorie periode 7 (PER7.BTP.01)	*	√	
	Besturingstechniek practicum periode 7 (PER7.BPP.01)	*	√	
* Deze studiepunten worden pas toegekend als de onderliggende toetsen zijn afgerond	Elektrotechniek periode 5 (PER5.EP5.01)	2	√	
	Besturingstechniek periode 5 (PER5.BP5.01)	2	√	
	Elektrotechniek periode 6 (PER6.EP6.01)	2	√	
	Besturingstechniek periode 6 (PER6.BP6.01)	2	√	
	Elektrotechniek periode 7 (PER7.EP7.01)	2	√	
	Besturingstechniek periode 7 (PER7.BP7.01)	2	√	
Loopbaanleerlijn leerjaar 2				
Periode	Naam	Studiepunten	School	BPV
Periode 1	SB-houding op5 (SLB2.SBO.01)	GS	√	
Periode 2	SB-houding op6 (SLB2.SBP.01)	GS	√	
	Loopbaanopdracht Ij2- Semester 1 (LLB2.LLS.01)	2	√	
Periode 3	SB-houding op7 (SLB2.SBQ.01)	GS	√	
Periode 4	SB-houding op8 (SLB2.SBR.01)	GS	√	
	Loopbaanopdracht Ij2 - semester 2 (LLB2.OLS.01)	2	√	

## 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: Maakt elektrotechnische- en mechatronische producten										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
Praktijk Examen Maakt producten B1-K1	B1-K1-W1 B1-K1-W2 B1-K1-W3 B1-K1-W4	PEX	2	4	3	1	BI	O/V/G	V	1
Kerntaak: Installeert en test mechatronische producten										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
Praktijkexamen Installeren P4-K1	P4-K1-W1	PEX	2	4	3	1	BI	O/V/G	V	1
	P4-K1-W2									
	P4-K1-W3									
	P4-K1-W4									
	P4-K1-W5									
	P4-K1-W6									
	P4-K1-W7									
	P4-K1-W8									
	P4-K1-W9									
Kerntaak: Onderhoudt mechatronische producten										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
Praktijk Examen Onderhoud P4-K2	P4-K2-W1 P4-K2-W2 P4-K2-W3	PEX	2	4	3	1	BI	O/V/G	V	1
Kerntaak: Begeleidt werkzaamheden										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
Praktijk Examen begeleiden P4-K3	P4-K3-W1 P4-K3-W2 P4-K3-W3	PEX	2	4	3	1	BI	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	2	1	3	BI	Cijfer, 1 decimaal		1	
Nederlands Spreken 2F	MVE	1	3	1	4	BI	Cijfer, 1 decimaal		1	
Nederlands Gesprekken 2F	MVE	1	3	1	4	BI	Cijfer, 1 decimaal		1	
Nederlands Schrijven 2F	SVE	1	3	1	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 Centraal Examen 2F	COE	2	2	2	3	BI	Cijfer, 1 decimaal		1	

Examenprogramma										
Keuzedeel: Digitale vaardigheden basis										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
Pvb digitale vaardigheden basis K1 Verzamelt informatie, gegevens en content	D1-K1-W1 D1-K2-W1 D1-K3-W1	PVB	1	4	2	1	BI	O/V/G		1
Pvb digitale vaardigheden basis K2 Produceert informatie/content	D1-K1-W1 D1-K2-W1 D1-K2-W2 D1-K3-W1	PVB	1	4	2	1	BI	O/V/G		1
Pvb digitale vaardigheden basis K3 Beheert informatie/content	D1-K1-W1 D1-K2-W1 D1-K2-W2 D1-K3-W1	PVB	1	4	2	1	BI	O/V/G		1
Keuzedeel: Inspelen op innovaties 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				
Inspelen op innovaties	D1-K1-W1	VEX	2	3	2	4	BI	Cijfer, 0 decimalen		1
Keuzedeel: 3D-tekenen										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
3D tekenen	D1-K1-W1 D1-K1-W2 D1-K1-W3	VEX	1	2	1	3	BI	O/V/G		1
Keuzedeel: Digitale technieken en productievoorbereiding I										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
Digitale technieken en productievoorbereiding	D1-K1-W1 D1-K1-W2	PVB	2	3	2	4	BI	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

Voor examinering van de Keuzedelen zijn naast bovenstaande vormen nog 3 andere examenvormen mogelijk: Onderstaande vormen gelden niet voor de andere examens

CGI	Criteriumgericht interview
PRS	Presentatie
PA	Portfolio-assessment

### 3.2.2 Aanvullende voorwaarden examens

Na het derde onderwijs periode van leerjaar 2 moet je tenminste 90% van de, tot dan toe te behalen, studiepunten behaald hebben om deel te mogen nemen aan het beroepsgerichte examenprogramma.

In het schema bij paragraaf 2.10 kun je zien hoeveel studiepunten een onderdeel bevat.

### 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 jou opleiding is opgezet: Er zijn opleidingen die werken met een vast tijdsplan: in dit geval ligt het moment waarop je een examen aflegt ook vast. 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.

### 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 <a href="#">hier</a> 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"><li>• Het gemiddelde van de resultaten van de geëxamineerde keuzedelen binnen de keuzedeelverplichting moet tenminste een 6 of "voldoende" zijn;</li><li>• Voor minimaal de helft van deze keuzedelen moet het resultaat tenminste een 6 of "voldoende" zijn;</li><li>• Een keuzedeelresultaat mag nooit lager zijn dan een 4 of een "onvoldoende".</li></ul>

## 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	25340
Opleidingscode	25340BOL24.01
Leerweg	bol

Activiteiten	leerjaar 1		leerjaar 2	
	bot	bpv	bot	bpv
Begeleide onderwijsactiviteiten (bot) zoals opdrachten, praktijk- en theorielessen	680		500	
Beroepspraktijkvorming (bpv)		480		640
Keuzedelen	60	400	40	220
* bot = Begeleide onderwijstijd				
Totaal bot en bpv	740	880	540	860
Totaal bot en bpv leerjaar		1620	1400	

Activiteiten	Totaal alle leerjaren	
	bot	bpv
Begeleide onderwijsactiviteiten (bot) zoals opdrachten, praktijk- en theorielessen	1180	
Beroepspraktijkvorming (bpv)		1120
Keuzedelen	100	620
Totaal bot en bpv alle leerjaren	3020	

---

Totaal uren keuzedelen in de bot en BPV	720
---	-----

## Wijzigingen

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

<b>Versie / Vaststelling</b>	<b>Soort wijziging / Gewijzigde hoofdstukken</b>	<b>Toelichting</b>
<b>4</b> S Janssen 23-11-2022.	erratum Ontwikkelingsgerichte beoordeling	beoordeling elektro aangepast van B/NB naar Cijfer
<b>3</b> S Janssen 25-07-2022.	erratum onderwijsprogramma	leerjaar 2 ingericht in perioden ipv blokken
<b>2</b> S Janssen 11-10-2021.		
<b>1</b> S Janssen 21-09-2021.	<i>Dit is de eerste versie van het document</i>	

## Vaststellingen

Versie	Vastgesteld door	Datum
1	S Janssen	21-09-2021
2	S Janssen	11-10-2021
3	S Janssen	25-07-2022
4	S Janssen	23-11-2022

## Versies

Versie	Datum
1	21-09-2021
2	11-10-2021
3	25-07-2022
4	23-11-2022