

## Onderwijs- en examenregeling

### Summa      Techniek

Kwalificatiedossier : Mechatronische Systemen  
Crebonummer        : 23131

Opleiding            : Technicus Mechatronica Systemen  
Crebonummer        : 25344

Niveau                : 4  
Leerweg               : BBL

Opleidingsduur     : 3 jaar  
Cohort                 : 2015

Opleidingscode     : 25344BBL36.01 / 076

Versie: 1.0

1 augustus 2015

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 gele blokken en blauwe tekst met 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!

## Inhoudsopgave

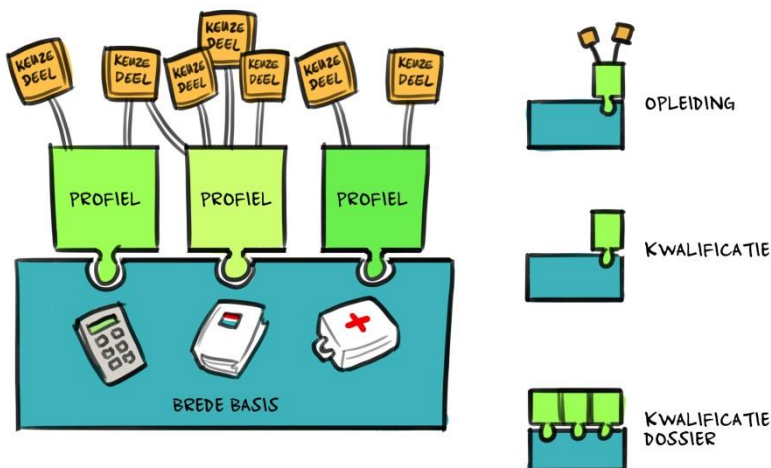
1. Hoe is de opleiding opgebouwd? .....	4
1.1 Het kwalificatiedossier en keuzedelen .....	4
1.2 Het onderwijs- en het examenprogramma .....	4
1.3 De diploma-eisen .....	5
2. Wat leer je tijdens de opleiding? .....	6
2.1 Wat houdt het beroep van ..... in? .....	6
2.2 Inhoud van het basisdeel .....	6
2.3 Inhoud van het profieldeel .....	7
2.4 De keuzedelen .....	8
2.5 Algemeen basisdeel (geldt voor iedere MBO-student) .....	10
2.6 Beroepspraktijkvorming .....	13
2.7 Studiepunten .....	13
2.8 Ontwikkelingsgerichte beoordeling .....	15
2.9 Activiteiten in het onderwijsprogramma .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
3. Welke examens krijg je? .....	17
3.1 Examinering .....	17
3.2 Overzicht examens .....	17
3.2.1. Vormen van examens .....	18
3.2.2. Plaats examinering .....	18
3.3 Landelijke eisen Nederlands, rekenen en Engels .....	18
3.4 Veel voorkomende vrijstellingen .....	19
3.5 Regelingen met betrekking tot examens .....	19
4. Wanneer krijg je je diploma? .....	22
5. Relevante regelingen .....	22
6. Overzicht onderwijs- en BPV-uren .....	23

## 1. Hoe is de opleiding opgebouwd?

### 1.1 Het kwalificatiedossier en keuzedelen

Elke MBO-opleiding is gebaseerd op een zogenaamd kwalificatiedossier. De opleiding bestaat uit verschillende onderdelen:

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



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

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

### 1.2 Het onderwijs- en het examenprogramma

Bij het Summa College zijn de opleidingen in 2 programma's opgedeeld:

- het onderwijsprogramma
- het examenprogramma

Het **onderwijsprogramma** bestaat uit 3 leerlijnen.

1. Integrale leerlijn
2. Basisleerlijn
3. Loopbaanleerlijn

[Klik hier](#) en kijk in hoofdstuk 2.6 en 2.7 van de informatiegids als je meer wilt weten over de leerlijnen.

In [paragraaf 2.9](#) 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](#).

## 1.3 De diploma-eisen

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

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

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

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

## 2. Wat leer je tijdens de opleiding?

### 2.1 Wat houdt het beroep van Technicus Mechatronica Systemen in?

Als Technicus Elektrotechnische Systemen ben je werkzaam bij zowel kleine als grote elektrotechnische en metaalbedrijven in de industrie- en apparatenbouw. Het gaat hier zowel om toeleverende bedrijven die halffabricaten aanleveren als om bedrijven die het complete eindproduct vervaardigen, zoals mechatronische producten en/of machines vervaardigen.

Je sluit machines aan en je stelt deze mede in bedrijf. Het is mogelijk dat je apparaten moet bouwen of samenstellen op maat voor de klant of je maakt prototypes. Je bestelt, monteert onderdelen op de machine en sluit ze elektrisch en mechanisch aan. Ook breng je verbeteringen aan in bestaande machines. Meestal krijg je de onderdelen aangeleverd, soms maak je zelf onderdelen op maat.

Het betreft complexe machines met een grote diversiteit aan componenten en technieken. Zo kun je bijvoorbeeld bezig zijn met een volautomatische melkmachine of een lasrobot.

De werkzaamheden voer je meestal binnen het bedrijf uit, maar het komt ook voor dat je machines of installaties geheel op locatie samenbouwt/afbouwt of daar revisie- en onderhoudswerkzaamheden moet uitvoeren. Ook ben je verantwoordelijk voor het elektrotechnische onderhoud van machines.

Je werkt zelfstandig en handelt adequaat op onvolkomenheden of onjuiste veronderstellingen van een werkopdracht. Het is werk waarbij je goed in staat moet zijn problemen die zich voordoen op te lossen. Je moet dan ook goed met collega's én met klanten kunnen omgaan en communiceren.

## Inhoud van het basisdeel

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

### Gemeenschappelijk beroepsgerichte onderdelen, de kerntaken en werkprocessen:

#### 1. Beroepsspecifieke onderdelen

- B1-K1: Vervaardigt elektrotechnische en mechatronische (deel)producten
- B1-K1-W1: Interpreteert informatie van de werklocatie en bereidt werkzaamheden voor
- B1-K1-W2: Vervaardigt elektrotechnische- en werktuigbouwkundige (deel)producten
- B1-K1-W3: Plaatst en controleert mechanische onderdelen
- B1-K1-W4: Sluit onderdelen en (deel)producten aan

#### B1-K2: Begeleidt en stuurt het werkproces

- B1-K2-W1: Voert overleg over uit te voeren werkzaamheden
- B1-K2-W2: Plant en organiseert de uitvoering van de werkzaamheden
- B1-K2-W3: Bewaakt de voortgang van het ontwikkelproces
- B1-K2-W4: Onderhoudt contact met alle betrokken partijen
- B1-K2-W5: Instrueert en begeleidt minder ervaren collega's

#### B1-K3: Controleert en test elektrotechnische en mechatronische (deel) producten

- B1-K3-W1: Bereidt testwerkzaamheden voor
- B1-K3-W2: Controleert de aansluiting van mechatronische en elektrotechnische onderdelen
- B1-K3-W3: Assisteert bij het testen van installaties en producten
- B1-K3-W4: Administreert en archiveert productgegevens

### Generieke onderdelen:

Nederlands  
Rekenen  
Loopbaan  
Burgerschap  
Engels (alleen niveau 4 opleidingen)

In paragraaf 2.5 vind je een toelichting op de generieke onderdelen

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

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

## 2.3 Inhoud van het profieldeel

Tijdens je opleiding volg je het profiel: Technicus Elektrische Systemen (TES) dat bestaat uit :

### Profiel: Technicus mechatronica systemen met kerntaken:

P1-K1: Installeert en modificeert elektrotechnische producten en systemen

P1-K1-W1: Verzamelt elektrotechnische informatie

P1-K1-W2: Maakt technische schetsen van de installatie of modificatie

P1-K1-W3: Werkt het ontwerp van de elektrotechnische installatie gedetailleerd uit

P1-K1-W4: Legt leidingen voor elektrotechnische producten en systemen aan en controleert deze

P1-K1-W5: Stelt en regelt elektrotechnische producten en systemen in

P1-K1-W6: Test geïnstalleerde elektrotechnische producten en systemen op werking

P1-K1-W7: Rondt de installatie werkzaamheden af

P1-K1-W8: Maakt en controleert de proefinstallatie

P1-K1-W9: Assisteert bij het testen van de elektrotechnische proefinstallatie

P2-K1 Installeert en modificeert mechatronische (deel)producten

P2-K1-W1 Verzamelt technisch mechanische informatie

P2-K1-W2 Installeert machines en mechatronische producten

P2-K1-W3 Stelt af en regelt mechatronische producten in

P2-K1-W4 Rondt de installatiewerkzaamheden af

P2-K2 Ontwerpt prototypes mechatronische producten

P2-K2-W1 Verzamelt prijsgegevens en maakt een voorcalculatie

P2-K2-W2 Stelt documentatiepakketten samen voor het ontwerp van mechatronische apparaat of machine

P2-K2-W3 Assisteert bij het testen van prototypes van mechatronische producten

## 2.4 De keuzedelen

Binnen jouw opleiding bestaat een deel van het programma uit keuzedelen.

Voor jouw opleiding geldt een keuzedeelverplichting van 720 klokuren.

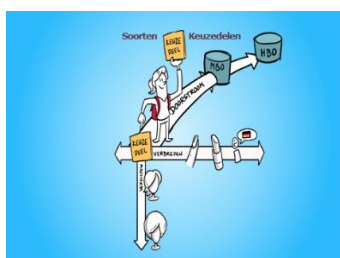
Kwalificatie	Soort opleiding	Keuzedeelverplichting
Niveau 1	Entreeopleiding	Studielast: 240 klokuren
Niveau 2	Basisberoepsopleiding	Studielast: 480 klokuren
Niveau 3	Vakopleiding	Studielast: 720 klokuren
Niveau 4	Middenkaderopleiding 3 jaar	Studielast: 720 klokuren
Niveau 4	Middenkaderopleiding >3 jaar	Studielast: 960 klokuren
Niveau 4	Specialistenopleiding	Studielast: 240 klokuren



Een keuzedeel kan bestaan uit lessen, BPV en/of zelfstudie.

Er zijn verschillende soorten keuzedelen. Ze zijn bedoeld om:

- Je te specialiseren in een onderdeel van je toekomstige beroep (verdiepen);
- iets extra's te leren dat je goed kunt gebruiken in je toekomstige beroep (verbreden);
- Je voor te bereiden op doorstroom naar een hoger MBO-niveau of naar het HBO (doorstroom).



[Klik hier](#) voor een overzicht van de keuzedelen en meer informatie.

**Klik op het plaatje voor een filmpje met meer informatie.**

Voor jouw opleiding is met werkgevers afgesproken welke keuzedelen geschikt zijn voor je toekomstige beroep. Er kunnen nog nieuwe keuzedelen bijkomen.

Jouw opleiding biedt een aantal keuzedelen of setjes van keuzedelen (de zogenaamde configuraties) aan die bij jouw beroep passen. Soms wordt een keuzedeel voor alle studenten aangeboden: dit gebeurt als een keuzedeel heel belangrijk is voor het beroep in deze regio. Tijdens de opleiding kun je altijd zelf extra keuzedelen kiezen.

Keuzedelen worden altijd afgesloten met een examen. De resultaten komen op je resultatenlijst te staan. Omdat keuzedelen nieuw zijn in het mbo, kunnen studenten die in 2017-2018 starten met een opleiding nog niet zakken door een onvoldoende voor deze examens. Wel moet je het examen hebben gemaakt om je diploma te kunnen behalen. Keuzedelen zijn een belangrijk onderdeel van je onderwijsprogramma: voor elk keuzedeel zijn bepaalde eisen aan de voortgang gesteld. Bij de start van het keuzedeel word je hierover geïnformeerd.

Binnen jouw opleiding worden de volgende keuzedelen aangeboden:

Keuzedeel	Code	Periode	Uren	Alle studenten/ Eigen keuze	Minimum aantal studenten
Digitale vaardigheden gevorderd	K0023	1 t/m 4 leerjaar 2	240	Alle studenten	n.v.t.
Methodisch ontwerpen	K0303	1 t/m 4 leerjaar 3	240	Alle studenten	n.v.t.
Digitale technieken en productievoorbereiding I	K0687	1 t/m 4 leerjaar 3	240	Alle studenten	n.v.t.

Welke keuzedelen je gaat volgen, bepaal je in overleg met je loopbaanbegeleider. Het kan gebeuren dat een bepaald keuzedeel niet doorgaat. Bijvoorbeeld als te weinig studenten het keuzedeel hebben gekozen. In de tabel kun je zien hoeveel studenten er mee moeten doen om het keuzedeel door te laten gaan.

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

## 2.5 Algemeen basisdeel (geldt voor iedere MBO-student)

### Nederlands, rekenen en Engels

Iedere MBO-student moet aan het eind van zijn/ haar opleiding voldoende kennis hebben van de Nederlandse taal en rekenen. Hiervoor leg je een centraal examen af. 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 3F

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

#### Rekenen 3F

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

#### Engels

Lezen B1	Luisteren B1	Gesprekken voeren A2	Spreken A2	Schrijven/ Taalverzorging A2
----------	--------------	----------------------	------------	---------------------------------

## Het loopbaanprogramma

Binnen de beroepsopleiding die jij volgt, moet je om het diploma te kunnen behalen voldoen aan de inspanningsverplichting voor loopbaan. Dit is een landelijke eis. Hieronder kun je zien wat jouw opleiding verwacht van jou in de loopbaanlijn.

Iedere student bij Summa College heeft een loopbaanbegeleider. De loopbaanbegeleider begeleidt jou tijdens je hele opleiding en je hebt regelmatig gesprekken met hem. In het loopbaanprogramma leer je je eigen talenten en kwaliteiten onder woorden te brengen en na te denken over wat je geleerd hebt over het beroep en over jezelf. Je kijkt terug op ervaringen in je BPV, bekijkt wat je daarvan geleerd hebt en wat je daar vervolgens mee wil doen. Zo krijg je een steeds beter beeld van jezelf en kun je aan het einde van je opleiding een goede keuze maken of en waar je wilt gaan werken of dat je nog verder wilt studeren.

Binnen het loopbaanprogramma ga je de volgende competenties ontwikkelen.

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?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voortgangsgesprekken met de loopbaanbegeleider die na ieder semester worden gevoerd.</li> <li>- Eindgesprek in de vorm van presentatie en verdediging van het eindproject met loopbaanbegeleider en praktijkopleider.</li> </ul>
<i>Ontdek je passie</i> (Motievenreflectie)	Wat wil je? Wat houdt je bezig? Waar wil je moeite voor doen?	
<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?	
<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?	
<i>In gesprek met</i> (Netwerken)	Wie heb je nodig om je wensen te realiseren? Wie kun je om hulp vragen?	

## Het Burgerschapsprogramma

Burgerschap is een verplicht deel van de opleiding. Burgerschap heeft te maken met politiek, deelnemen aan het arbeidsproces, functioneren als kritisch consument, deel uitmaken van de gemeenschap, omgaan met de verschillende culturen en gezonde leefwijze

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.	Geeft door middel van een criterium gericht interview blijk van kennis van de samenleving in de politiek-juridische context
<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	Geeft door middel van een criterium gericht interview blijk van kennis van het werken en functioneren in de samenleving.
<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.	Geeft door middel van een criterium gericht interview blijk van participatie in de samenleving.
<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.	Geeft door middel van een criterium gericht interview blijk van het nemen van verantwoordelijkheid met betrekking tot het leven in de huidige samenleving.

## 2.6 Beroepspraktijkvorming

Een beroepsopleiding kan niet zonder de beroepspraktijk. Daarom volg je een deel van jouw opleiding in een bedrijf of instelling. We noemen dit beroepspraktijkvorming. Tijdens de BPV word je begeleid door een BPV-begeleider (van jouw school) en een praktijkopleider (van het leerbedrijf).

Na semester 1 & 2 van leerjaar 2 en semester 1 van leerjaar 3 wordt er door de praktijkbegeleider een Registratie & Waarderingsformulier (R&W-formulier) ingevuld, waarin je competenties en functioneren met betrekking tot je BeroepsPraktijkVorming worden weergegeven en beoordeeld.

Als bijlage een Registratie en Waarderingsformulier, de R&W formulieren zijn de bevestiging dat je tijdens je opleiding werkt aan de praktijkvorming in een geaccrediteerd leerbedrijf. Het laatste R&W formulier moet met voldoende resultaat afgesloten en als zodanig beoordeeld worden in het derde voortgangsgesprek.

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.

## 2.7 Studiepunten

Het opleidingsprogramma is ingedeeld in verschillende onderwijsproducten. Voor een aantal onderwijsproducten worden studiepunten toegekend. Het maximale aantal studiepunten die je kunt behalen is 60. Binnen de BBL-opleiding kan men kiezen om studievoortgang te koppelen aan de resultaten op een schaal van 0 tot 10 voor de vakgebieden. Voor het laatste is gekozen voor deze opleiding

Om de opleiding tot een goed einde te brengen en je diploma te behalen dien je tijdens de verschillende opleidingsjaren **voldoende groei** door te maken. Dit geldt zowel voor het onderwijs op school als voor het functioneren in de beroepspraktijkvorming (BPV). Om te bepalen of je voldoende groei doormaakt en of de voortgang van je studie volgens plan verloopt, krijg je voortgangsbeoordelingen.

Bij een **voortgangsbeoordeling** bepalen we de ‘tussenstand’ van jouw groei. Een voortgangsbeoordeling vindt plaats aan het einde van een opleidingsfase. Meestal is dat een schooljaar, maar soms is dat ook een semester. Op basis van de voortgangsbeoordeling doen we een uitspraak over het verdere verloop van je studie. Deze uitspraak is bindend. Tevens wordt de voortgangsbeoordeling gebaseerd op je **studie-en/of beroepshouding**.

Om de opleiding tot een goed einde te brengen en je diploma te behalen dien je tijdens de verschillende opleidingsjaren **voldoende groei** door te maken. Dit geldt zowel voor het onderwijs op school als voor het functioneren in de beroepspraktijkvorming (BPV). Deze groei noemen we ook wel **voortgang**. Om te bepalen of je voldoende groei doormaakt en of de voortgang van je studie volgens plan verloopt, krijg je voortgangsbeoordelingen.

Je kunt op basis van het bovenstaande **drie mogelijke voortgangsbeoordelingen** krijgen:

## 1. Voortgang naar volgende fase van de opleiding.

Je krijgt deze beoordeling indien:

- je **studie- en beroepshouding** met voldoende is beoordeeld

Deze voortgangsbeoordeling betekent:

*voortgang naar de volgende fase van de opleiding, zonder 'studieschuld'.*

## 2. Voortgang bepaald door de docentenvergadering.

Je krijgt deze beoordeling indien:

- je **studie-en/of beroepshouding** met onvoldoende is beoordeeld en/of
- er sprake is van **uitzonderlijke persoonlijke omstandigheden**, dan wordt de beoordeling bepaald tijdens de voortgangsvergadering.

Tijdens deze **voortgangsvergadering** kunnen de volgende voortgangsbeoordelingen worden bepaald:

- *Voortgang naar de volgende fase van de opleiding,*
- *Volledig overdoen van de betreffende opleidingsfase,*
- *Beëindigen van de opleiding (bindend negatief studieadvies)*

## 3. Beëindigen van de opleiding.

Je krijgt deze beoordeling indien:

- je **studie-en/of beroepshouding** met onvoldoende is beoordeeld

Je krijgt in dit geval een *bindend negatief studieadvies*. Dat betekent dat je verplicht bent de opleiding te beëindigen.

Een negatief studieadvies wordt altijd onderbouwd en volgt pas nadat de student in het voortraject regelmatig signalen over onvoldoende groei heeft gekregen.

Bij een negatief studieadvies wordt in overleg met de zorgcoach een gezocht naar mogelijke alternatieven.

## Cohortwisseling:

Indien je een onderwijsfase over moet doen, kan het zijn dat je een leerjaar geheel of gedeeltelijk over moet doen. Dan is het meestal wenselijk dat je mee gaat in de onderwijs- en examenstructuur van dat leerjaar. Hierdoor kan het gebeuren dat je van cohort gaat wisselen.

## 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.

## 2.9 Vrijstelling van het eerste leerjaar in verband met voldoende vooropleiding of ervaring in de beroepsomgeving.

In de onderstaande schema's wordt het programma van de opleiding beschreven. Alle studenten die in het schooljaar 2017-2018 starten met de opleiding Technicus Elektrische Systemen hebben vrijstelling voor het 1<sup>e</sup> schooljaar 2016-2017. Onderstaande schema's beschrijven het programma van het 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> leerjaar.

De beoordeling van je examenwerk zal beoordeeld worden door de assessor en een tweede onafhankelijke assessor. Het kan ook zijn dat er ten tijde van het beoordelen een onafhankelijke assessor aanwezig is om te verifiëren dat de beoordeling op de juiste manier tot stand komt.

## 2.10 Activiteiten in het onderwijs- en loopbaanprogramma

In de onderstaande schema's 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 komt. Je kunt zien hoeveel studiepunten je kunt behalen en waar je leert.

Je kunt leren op verschillende plaatsen (context)

Binnen de school :BIS

Buiten de school: BUS zoals opdrachten voor bedrijven of excursies

Beroepspraktijkvorming: dan loop je stage (BPV) in een leerbedrijf

Naam/omschrijving	Binnenschool	Buitenschool	BPV	Gelegenheid	Leerjaar of f	Periode
<b>Leerjaar 2 - Basisleerlijn</b>						
Besturingstechniek	X			3	2	4
Besturingstechniek kennistoets	X			3	2	4
Besturingstechniek vaardigheid	X			3	2	4
Besturingstechniek praktijkopdracht	X			3	2	4
Veiligheid	X			3	2	4
Veiligheid kennistoets	X			3	2	4
Veiligheid vaardigheid	X			3	2	4
Veiligheid praktijkopdracht	X			3	2	4
Aandrijftechniek	X			3	2	4
Aandrijftechniek kennistoets	X			3	2	4
Aandrijftechniek vaardigheid	X			3	2	4
Aandrijftechniek praktijkopdracht	X			3	2	4
<b>Leerjaar 2 - Integraleleerlijn</b>						
BPV beoordeling			X	3	2	4
Vakmanschap			X	3	2	4
Beroepshouding			X	3	2	4
<b>Leerjaar 2 - Loopbaanleerlijn</b>						
Loopbaangesprek			X	3	2	4
<b>Leerjaar 2 - Keuzeruimte</b>						
Digitale vaardigheden gevorderd	X			3	2	4
<b>Leerjaar 3 - Basisleerlijn</b>						
Engels	x			3	3	2
Burgerschap	x			3	3	2
Politiek Juridisch niveau 4	x			3	3	2
Economisch niveau 4	x			3	3	2
Soc. Maatschappelijk niveau 4	x			3	3	2
Vitaal Burgerschap niveau 4	x			3	3	2
Fabricage Technieken	X			3	3	2
3D tekenen	X			3	3	2
Meet en regeltechniek	X			3	3	2
Plan van aanpak	X			3	3	1
Project	X			3	3	2
<b>Leerjaar 3 - Integrale leerlijn</b>						
BPV beoordeling sem 6			X	3	3	2
Vakmanschap			X	3	3	2
Beroepshouding			X	3	3	2
<b>Leerjaar 3 - Loopbaanleerlijn</b>						
Loopbaangesprek			X	3	3	2
<b>Leerjaar 3 - Keuzeruimte</b>						
Methodisch ontwerpen	X			3	3	2
Digitale technieken en productievoorbereiding	X			3	3	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. In het volgende schema kun je zien welke examens je moet afleggen.

#### 3.2 Overzicht examens

Het examen bestaat uit een eindproject (proeve van bekwaamheid) dat uitgevoerd wordt in de beroepspraktijk in het laatste semester van het derde leerjaar. In dit project toont de student aan te voldoen aan de kerntaken door middel van een eindverslag, een presentatie van het project en beantwoording van vragen van de beoordelingscommissie. De beoordelingscommissie bestaat uit minimaal 3 en maximaal 4 personen met in ieder geval de loopbaanbegeleider van het Summa College en een assessor van het Summa College.

Naam	BxKxWx PxKxWx Kxxx	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Leerjaar	OP	Context	Normering	Weging
Vervaardigt elektrotechnische en mechatronische (deel)producten	B1KT1	pvb	3	3-4	BU	0-V-G	1
Begeleidt en stuurt het werkproces	B1KT2	pvb	3	3-4	BU	0-V-G	1
Controleert en test elektrotechnische en mechatronische (deel)producten	B1KT3	pvb	3	3-4	BU	0-V-G	1
Installeert en modificeert mechatronische (deel)producten	P2KT1	pvb	3	3-4	BU	0-V-G	1
Ontwerpt prototypes van mechatronische producten	P2KT2	pvb	3	3-4	BU	0-V-G	1

### 3.2.1. Vormen van examens

Binnen de opleiding kun je te maken krijgen met verschillende vormen van examineren. Een voorbeeld hiervan is het eindproject. In het eindproject laat je zien dat je de taken die je moet uitvoeren in je beroep goed kan uitvoeren. Ook kun je een tentamen krijgen waarin kennis (kennistentamen) of vaardigheden (vaardigheidstentamen) worden getentamineerd. De praktijk kan met een tentamen (praktijktentamen) of examen (praktijkexamen) worden afgesloten. Het verschil tussen een tentamen en examen is als volgt. Een tentamen is voorwaardelijk en dient met een voldoende te worden afgesloten om in je opleiding door te kunnen gaan. Een examen is noodzakelijk om je opleiding af te kunnen sluiten en dient altijd met een voldoende te worden afgesloten om je opleiding met een diploma af te kunnen sluiten.

### 3.2.2. Plaats examinering

Een examen vindt plaats:

- Binnenschools (BIS)
- Buitenschools (BUS)
- Binnen de beroepspraktijkvorming (BPV). Het gaat dan niet om de beoordeling van de BPV, maar om bijvoorbeeld een Proeve van Bekwaamheid die je bij je BPV-bedrijf aflegt.

### 3.3 Landelijke eisen Nederlands, rekenen en Engels

Voor Nederlands, rekenen en Engels 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 je diploma behaalt

Er zijn aparte regelingen voor de cijferberekening en herkansingen.

Bekijk [hier](#) de Algemene exameneisen: Nederlands, rekenen en Engels.

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

### 3.4 Veel voorkomende vrijstellingen

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

- het onderwijs

Een vrijstelling voor alleen het onderwijs wordt toegekend door de Teamleider van de opleiding. Je vraagt de vrijstelling aan met goede onderbouwing. Dit kun je doen via je loopbaanbegeleider.

- delen van het onderwijs én het examen

Om een vrijstelling aan te vragen voor delen van het onderwijs én het examen neem je eerst contact op met je loopbaanbegeleider. Via hem/ haar kun je een aanvraagformulier krijgen. Je vrijstellingsverzoek moet altijd goed onderbouwd zijn. Je dient het in bij de examencommissie. Zij zal een uitspraak doen.

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

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

### 3.5 Regelingen met betrekking tot examens

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

[Klik hier voor het examenreglement](#)

#### **Herkansingsregeling Summa Techniek en Summa Engineering**

*Geldig vanaf 1 augustus 2015 voor alle cohorten*

*Aangepaste versie vastgesteld examencommissie cluster TEP 21 maart 2017*

#### Examens

1. Een student mag een **proeve van bekwaamheid** en een **schriftelijk examen** één keer herkansen. Bij herkansing van een volledige proeve van bekwaamheid dient het hele traject (inclusief het proces van opdrachtformulering- en goedkeuring) overgedaan te worden.

2. Bij de herkansing van een proeve van bekwaamheid mag de student ook kiezen om alleen de niet-behaalde werkprocessen te herkansen. Een student mag **maximaal de helft van het aantal werkprocessen van een kerntaak herkansen**. Indien de student meer dan de helft van het aantal werkprocessen niet heeft behaald, dient hij de hele proeve van bekwaamheid te herkansen.

3. Een student mag alleen één of meerdere werkprocessen herkansen indien hij/zij hierdoor een proeve van bekwaamheid alsnog kan behalen.

4. Het tijdstip van deze herkansingen wordt door de examencommissie bepaald (in overleg met de schoolexaminator of taakdocent). Een herkansing van een examen kan eventueel na de reguliere onderwijsperiodes plaatsvinden en kan leiden tot verlenging van de opleidingsduur.

5. In voorkomende gevallen bestaat de mogelijkheid tot een **derde gelegenheid** voor examen(onderdelen).

Een eventuele derde gelegenheid vraagt de kandidaat aan bij de examencommissie. T.a.v. de derde gelegenheid gelden de volgende bepalingen:

- De aanvraag dient te worden ingediend via het formulier 'verzoek extra examengelegenheid'.
- Er moeten gegronde redenen zijn waarom de student er niet in is geslaagd na twee gelegenheden een voldoende resultaat te halen.
- Door het deelnemen aan een derde gelegenheid moet de student alsnog in staat zijn het diploma te behalen.
- Voor overmachtssituaties kan een examencommissie altijd een extra examengelegenheid toekennen.
- Een toegekende extra examengelegenheid heeft geen invloed op toekenning van eventuele individuele derde examengelegenheden.
- Voor het nemen van het besluit om een 3e gelegenheid toe te kennen wordt altijd de loopbaanbegeleider geraadpleegd.

**Dit betekent:**

- Een derde gelegenheid is geen recht, maar wordt in uitzonderlijke situaties toegekend.

6. Als de kandidaat een examen(onderdeel) na het maximale aantal toegestane examengelegenheden niet heeft behaald, kan de kandidaat met de loopbaanbegeleider in gesprek over eventuele alternatieve opleidingen die de kandidaat kan volgen.

7. Een examenkandidaat die **niet deelneemt** aan een geplande examengelegenheid en/of examenproducten **te laat inlevert** verbruikt één gelegenheid.

In bijzondere situaties kan de kandidaat een schriftelijk verzoek indienen bij de examencommissie om in aanmerking te komen voor een uitzonderingsregel.

8. Indien het **vaststellingsgesprek** bij een proeve van bekwaamheid als niet-akkoord wordt beoordeeld betekent dit dat er onregelmatigheden in de beoordeling van de werkzaamheden of in de totstandkoming van producten hebben plaatsgevonden. Hiermee wordt de betreffende proeve van bekwaamheid ongeldig en zal de student de hele proeve moeten overdoen. **Een afzonderlijke herkansing van het vaststellingsgesprek is dus niet mogelijk.**

NB: de proeve van bekwaamheid van Examenservice MEI die al in een aantal opleidingen gebruikt wordt, kent een **eindgesprek als onderdeel van de proeve van bekwaamheid**; geen vaststellingsgesprek. 8. Is hier dus niet van toepassing.

### **Inzagerecht en recht op bespreking:**

Een student kan zijn gemaakte werk inzien bij de administratie onder de volgende bepalingen:

- Student dient binnen 10 schooldagen na de publicatie van het definitieve resultaat van het betreffende examen(onderdeel) per email het verzoek tot inzage in;
- Heeft vervolgens 10 schooldagen voor de daadwerkelijke inzage .
- Maakt hiervoor een afspraak met de administratie.
- Bij inhoudelijke vragen/opmerkingen etc meldt de student dit bij de administratie die een afspraak met de docent en de student maakt.
- De student krijgt geen kopieën mee en mag geen foto's van het gemaakte werk maken.

De student kan op grond van zijn inzage een tweede correctie/herbeoordeling aanvragen bij de Secretaris Examinering.

Een daartoe aangestelde tweede corrector kijkt het werk na.

- NB indien de tweede correctie tot een voorstel wijziging van de resultaten van een examen leidt, wordt dit voorstel voorgelegd ter vaststelling aan de examencommissie.

#### 4. Wanneer krijg je je diploma?

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

Diploma eis	Geslaagd/gezakt
Kerntaken	Oordeel per kerntaak minstens voldoende en/of cijfer 6.
Nederlands, rekenen, eventueel Engels	Kijk <a href="#">hier</a> voor de slaag-/ zakregeling. Algemene eisen Nederlands, rekenen en Engels.
Loopbaan en Burgerschap	Voldaan aan de inspanningsverplichting.
BPV	Met positieve beoordeling voltooid, waarbij oordeel leerbedrijf is betrokken.
Keuzedelen	Aanwezigheid van een examenresultaat (voldoende of onvoldoende) voor de keuzedelen die deel uitmaken van de keuzedeelverplichting.

#### 5. Relevante regelingen

Het Summa College heeft diverse regelingen die van belang zijn voor jou als student. Bijvoorbeeld het studentenstatuut, de klachtenregeling, gebruik van ICT-middelen en de topsportregeling.

[Regelingen Summa College.](#)

## 6. Overzicht onderwijs- en BPV-uren

<b>Crebonummer</b>	25344			
<b>K-code/variant</b>	25344BBL36.01			
<b>leerweg</b>	BBL			

Activiteiten	leerjaar 2		leerjaar 3	
	BOT	BPV	BOT	BPV
Begeleide onderwijsactiviteiten (BOT) zoals opdrachten, praktijk- en theorielessen	256		104	
Beroepspraktijkvorming (BPV)		768		384
Keuzedelen	48	432	24	216
* BOT = Begeleide onderwijstijd				
<b>totaal BOT en BPV</b>	280	1200	152	600
<b>Totaal BOT en BPV leerjaar</b>		1480	752	

Activiteiten	Totaal alle leerjaren	
	BOT	BPV
Begeleide onderwijsactiviteiten (BOT) zoals opdrachten, praktijk- en theorielessen	360	
Beroepspraktijkvorming (BPV)		1152
Keuzedelen	72	648
<b>Totaal BOT en BPV alle leerjaren</b>		2232

<b>Totaal uren keuzedelen in de bot en BPV</b>	720
--	-----

*middelbaar beroepsonderwijs  
Brainport regio Eindhoven*

SUMMA  
College