

Onderwijs- en examenregeling

Summa Techniek

Kwalificatiedossier:	Mechatronica
Crebonummer:	25892
Opleiding	Eerste monteur mechatronica
Crebonummer:	25892
Niveau:	Niveau 3
Leerweg:	bol
Opleidingsduur:	24 maanden
Cohort:	2024

Versie 5

10-02-2025

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

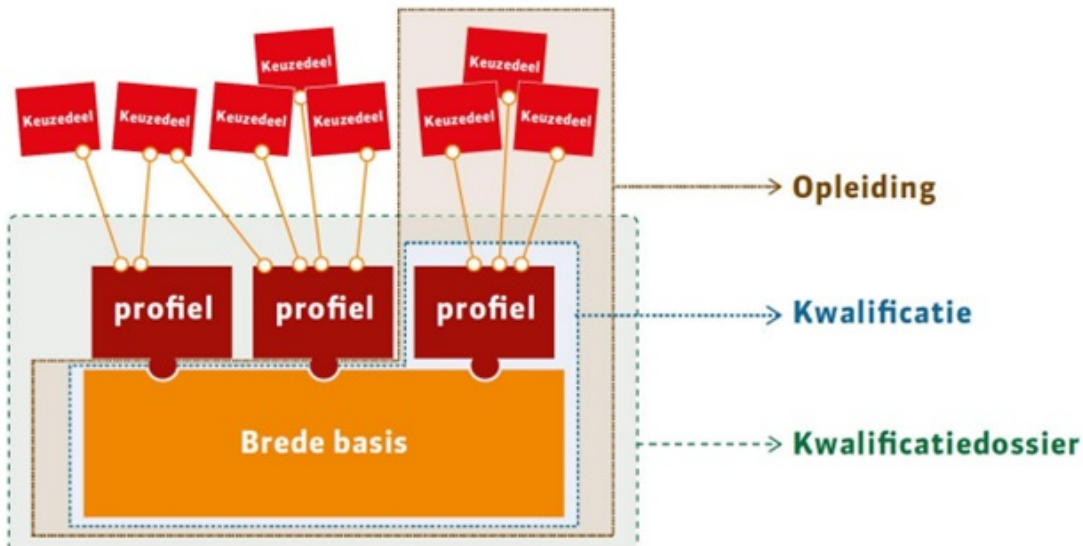
Je komt verschillende links tegen in deze OER. Je kunt hierop klikken (ctrl + klikken) voor meer informatie, zoals een filmpje of een schema. Voor vragen over deze OER kun je terecht bij je loopbaanbegeleider. We helpen je graag om het beste uit jezelf te halen.

Veel succes tijdens je opleiding!

1 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 Hoe is de opleiding opgebouwd?

1.1 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 de opleiding krijg je theorie- en practicumlessen voor de vakken:

- Werktuigbouwkunde
- Besturingstechniek
- Elektrotechniek

Daarnaast krijg je Praktijk, Rekenen, Wis- & Natuurkunde, Nederlands, Burgerschap, Keuzedelen en natuurlijk Veiligheid.

Tijdens de opleiding heb je 2 stageperiodes.

De opleiding wordt afgesloten met een proeve van bekwaamheid in jouw leerbedrijf.

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 Eerste monteur mechatronica in?

De Eerste monteur mechatronica werkt in de werkplaats of op locatie bij de klant. Hij/zij verricht werkzaamheden aan producten en/of systemen. Hij/zij voert het werk zelfverzekerd uit, is besluitvaardig, neemt hierbij initiatieven en is betrouwbaar. Hij/zij moet tijdens het werk, in hoge mate een beroep kunnen doen op zijn/haar mentale voorstellingsvermogen. De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een dienstverlenende, correcte en klantgerichte instelling. Hij/zij is zich bewust van het maatschappelijk en economisch belang van duurzaamheid voor het eigen bedrijf en de klant. Hij/zij werkt binnen de grenzen van zijn/haar verantwoordelijkheid duurzaam, maar is zich ook bewust van de grenzen aan de eigen invloed op duurzaamheidsaspecten in de uitoefening van het eigen beroep. Hij/zij kan goed contact onderhouden met klanten (particulieren én bedrijven) en beschikt over verantwoordelijkheidsgevoel.

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: Vervaardigt mechatronische producten

B1-K1-W1: Bereidt het vervaardigen van mechatronische producten voor

B1-K1-W2: Vervaardigt mechatronische (deel)producten

B1-K1-W3: Plaatst mechatronische onderdelen op een montageondergrond en controleert de samenbouw

B1-K1-W4: Sluit mechatronische onderdelen en (deel)producten aan

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:

P2-K1: Installeert, regelt in en test mechatronische producten en/of systemen

P2-K1-W1: Bereidt het installeren, inregelen en testen van mechatronische producten en/of systemen voor

P2-K1-W2: Bouwt de montageondergronden op

P2-K1-W3: Installeert en controleert mechatronische onderdelen, producten en/of systemen

P2-K1-W4: Regelt mechatronische producten en/of systemen in

P2-K1-W5: Test mechatronische producten en/of systemen

P2-K2: Onderhoudt mechatronische producten en/of systemen

P2-K2-W1: Lokaliseert storingen en stelt een diagnose

P2-K2-W2: Voert mechatronisch onderhoud en/of modificaties uit

P2-K2-W3: Rondt onderhoud van producten en/of systemen af

P2-K3: Begeleidt de werkzaamheden

P2-K3-W1: Voert overleg over uit te voeren werkzaamheden en plant deze in

P2-K3-W2: 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

Een deel van het programma bestaat uit keuzedelen. Voor jouw opleiding is de keuzedeel verplichting 720 uur.

Binnen jouw opleiding worden de onderstaande keuzedelen aangeboden.

Keuzedelen				
Keuzedeel	Code	Uren	Alle studenten/ Eigen keuze	Minimum aantal studenten
Digitale vaardigheden basis	K0022	240	Alle studenten	n.v.t.
3D-tekenen	K0280	240	Eigen keuze	10
Digitale vaardigheden gevorderd	K0023	240	Eigen keuze	10
Verdieping techniek en materialenkennis	K0180	240	Eigen keuze	10
Lean en creatief	K0512	240	Eigen keuze	10
Digitale technieken en productievoorbereiding I	K0303	240	Eigen keuze	10
Inspelen op innovaties geschikt voor niveau 3	K0225	240	Eigen keuze	10

Summa wil studenten meer keuzemogelijkheden bieden tijdens de opleiding. Daarom is er een breed aanbod aan keuzedelen samengesteld waaraan alle studenten kunnen deelnemen, dit noemen we de Summa brede keuzedelen. Het aanbod op dit moment is:

Keuzedelen				
Keuzedeel	Code	Uren	Alle studenten/ Eigen keuze	Minimum aantal studenten
Embrace Tec	K1205	480	Eigen keuze	15
Spaans A1-A2	K0999	240	Eigen keuze	10
Ondernemend gedrag	K0072	240	Eigen keuze	15
Digitale vaardigheden basis	K0022	240	Eigen keuze	0
Digitale vaardigheden gevorderd	K0023	240	Eigen keuze	20

In overleg is het soms ook mogelijk een keuzedeel van een andere opleiding te kiezen. Het aanbod van alle keuzedelen bij Summa kun je vinden via deze link: [Keuzedelen | Summa College](#)

Hoe kies je je keuzedelen?

Welke keuzedelen je gaat volgen, bepaal je in overleg met je loopbaanbegeleider. Sommige keuzedelen zijn verplicht, deze worden dan door alle studenten binnen jouw opleiding 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 2024-2027	2	Digitale vaardigheden basis
Schooljaar 2024-2027	1	Digitale vaardigheden gevorderd Verdieping techniek en materialenkennis 3D-tekenen Lean en creatief
Schooljaar 2024-2027	1	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 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?	Iedere periode neem je deel aan de loopbaanactiviteiten en maak je de opdrachten uit de Canvas cursus 'Loopbaan'. Loopbaan is behaald wanneer je aan de activiteiten hebt deelgenomen en de opdrachten gemaakt hebt.
Motievenreflectie Wat wil ik?	
Werkexploratie Waar kan ik dat doen?	
Loopbaansturing Hoe kan ik dat doen?	
Netwerken Wie kan mij daarbij helpen?	

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 krijg je een beoordeling. Om Burgerschap met goed gevolg af te ronden moeten alle periodes behaald zijn.
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:

Je gaat 2 stageperioden doorlopen, de eerste in leerjaar 1 en de tweede in leerjaar 2.

Dit doe je bij 2 verschillende bedrijven, uitzonderingen hierop worden met de BPV-coördinator besproken.

Tijdens iedere stageperiode wordt je bezocht door de BPV-begeleider van school. Tijdens dit bezoek gaan jullie samen met de praktijkopleider in gesprek over de ontwikkeling die je laat zien.

BPV is behaald wanneer de stagebeoordelingen minimaal met een voldoende zijn beoordeeld.

Een voldoende stagebeoordeling krijg je als:

de opdrachten en eindpresentatie met een voldoende beoordeeld zijn.

de beroepshouding met een voldoende beoordeeld is door de BPV-begeleider van school, hierin wordt de BPV-beoordeling van de praktijkopleider van het stagebedrijf meegenomen.

je voldaan hebt aan minimaal 80% aanwezigheid van de 888 geplande BPV stage-uren. Indien niet voldaan is aan de aanwezigheidseis wordt door het docententeam besloten of een verlenging van de stage noodzakelijk is.

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:

Aan welke voorwaarden moet je voldoen:

Toetsen en gelegenheden:

Voor het onderwijsprogramma zijn vaste toetsmomenten ingepland.

Om deel te mogen nemen aan een toets moet je al het voorbereidende werk in orde hebben. Heb je dit niet op tijd in orde dan is deze 'poging vergeven'.

Heb je een toetsmoment gemist of heb je hier een onvoldoende gehaald, dan kun je gebruik maken van een 2e gelegenheid.

Bevordering volgende leerjaar:

Om door te kunnen naar leerjaar 2 van de opleiding moet je stage met een voldoende beoordeeld zijn en mogen bij de vakken wiskunde, elektrotechniek, besturingstechniek en werktuigbouwkunde maximaal 2 resultaten met een onvoldoende beoordeeld zijn, waarvan de onvoldoendes niet lager mogen zijn dan een 4. Wanneer je niet voldoet aan bovenstaande wordt door het docententeam besloten of je door kunt naar het volgende leerjaar en zo ja, onder welke voorwaarden.

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 studieadvies (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 een positief bindend studieadvies als je in de eerste 3 perioden bij de vakken wiskunde, elektrotechniek, besturingstechniek en werktuigbouwkunde 14 resultaten met minimaal een voldoende behaald hebt.

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	Veiligheidstoets (VHT.VEI.01)		√	
Periode 1	Rekenen 1 (PER1.RP1.01)		√	
	Elektrotechniek 1 (PER1.EP1.01)		√	
	Besturingstechniek 1 (PER1.BP1.01)		√	
	Wis- Natuurkunde 5 (PER1.WN5.01)		√	
	Veiligheid (PER1.VEI.01)		√	
	Werktuigbouwkunde theorie 1 (PER1.WTP.01)		√	
	Werktuigbouwkunde practicum (PER1.WPP.01)		√	
	Werktuigbouwkunde theorie 5 (PER1.RTP.01)		√	
	Procesbeoordeling project periode 1 (PER1.PRP.01)		√	
	Productbeoordeling project periode 1 (PER1.PRQ.01)		√	
Periode 2	Rekenen 2 (PER2.RP2.01)		√	
	Elektrotechniek 2 (PER2.EP2.01)		√	
	Besturingstechniek 2 (PER2.BP2.01)		√	
	Wis- Natuurkunde 6 (PER2.WN6.01)		√	
	Werktuigbouwkunde theorie periode 2 (PER2.WTP.01)		√	

	Tekeninglezen (PER2.RTP.01)		√	
	Werktuigbouwkunde theorie 6 (PER2.WPP.01)		√	
	Procesbeoordeling project periode 2 (PER2.PPP.01)		√	
	Productbeoordeling project periode 2 (PER2.RPP.01)		√	
Periode 3	Wis- Natuurkunde 3 (PER3.RP3.01)		√	
	Elektrotechniek periode 3 (PER3.EP3.01)		√	
	Werktuigbouwkunde theorie 3 (PER3.WTP.01)		√	
	Besturingstechniek 3 (PER3.BP3.01)		√	
	Wis- Natuurkunde 7 (PER3.WN7.01)		√	
	Werktuigbouwkunde theorie 7 (PER3.WT7.01)		√	
Periode 4	Wis- Natuurkunde 4 (PER4.RP4.01)		√	
	Elektrotechniek 4 (PER4.EP4.01)		√	
	Werktuigbouwkunde theorie 4 (PER4.WTP.01)		√	
	Besturingstechniek 4 (PER4.BP4.01)		√	
	Wis- Natuurkunde 8 (PER4.WN8.01)		√	
	Werktuigbouwkunde theorie 8 (PER4.WT8.01)		√	
Periode 1	Voortgang praktijkopdrachten periode 1 (PL1.VPO.01)		√	
	Beroepshouding praktijk periode 1 (PL1.HPO.01)		√	
	Kwaliteit praktijkopdrachten periode 1 (PL1.KPP.01)		√	
Periode 2	Voortgang praktijkopdrachten periode 2 (PL1.APO.01)		√	
	Kwaliteit praktijkopdrachten periode 2 (PL1.OPO.01)		√	
	Beroepshouding praktijk periode 2 (PL1.BPP.01)		√	
Periode 3	BPV opdrachten OP3 (BPV.BOO.01)			√
	BPV beoordeling OP3 (BPV.BHO.01)			√
Periode 4	BPV opdrachten OP4 (BPV.POO.01)			√
	BPV beoordeling OP4 (BPV.PHO.01)			√
Periode 1	Burgerschap periode 1 (BUR1.PJN.01)		√	
Periode 3	Burgerschap periode 3 (BUR1.EN3.01)		√	
Periode 4	Burgerschap periode 4 (BUR1.SMV.01)		√	
Periode 1	Loopbaanactiviteiten periode 1 (LLB1.LS1.01)		√	
Periode 2	Loopbaanactiviteiten periode 2 (LLB1.LP2.01)		√	
Periode 3	Loopbaanactiviteiten periode 3 (LLB1.LS2.01)		√	
Periode 4	Loopbaanactiviteiten periode 4 (LLB1.LP4.01)		√	
Periode 1	Studie- en beroepshouding periode 1 (STBH.SBO.01)		√	
Periode 2	Studie en beroepshouding periode 2 (STBH.SBP.01)		√	
Periode 3	Studie en beroepshouding periode 3 (STBH.SBQ.01)		√	
Periode 4	Studie en beroepshouding periode 4 (STBH.SBR.01)		√	
leerjaar 2				
Periode	Naam	Studie- punten	School	BPV
Periode 1	Wis- Natuurkunde 9 (PER5.RP5.01)		√	
	Elektrotechniek 5 (PER5.EP5.01)		√	
	Besturingstechniek 5 (PER5.BP5.01)		√	
	Elektrotechniek 9 (PER5.EL9.01)		√	
	Besturingstechniek 9 (PER5.BE9.01)		√	
Periode 2	Elektrotechniek 6 (PER6.EP6.01)		√	
	Elektrotechniek 10 (PER6.WTP.01)		√	
	Besturingstechniek 6 (PER6.BP6.01)		√	
	Besturingstechniek 10 (PER6.BE1.01)		√	
Periode 3	Elektrotechniek 7 (PER7.EP7.01)		√	
	Elektrotechniek 11 (PER7.WTP.01)		√	
	Besturingstechniek 7 (PER7.BP7.01)		√	
	Besturingstechniek 11 (PER7.BE1.01)		√	
Periode 4	Elektrotechniek 8 (PER8.EL8.01)		√	
	Besturingstechniek 8 (PER8.BE8.01)		√	
Periode 3	Voortgang praktijkopdrachten periode 7 (PL2.VPO.01)		√	
	Beroepshouding praktijk periode 7 (PL2.HPO.01)		√	
	Kwaliteit praktijkopdrachten periode 7 (PL2.KPP.01)		√	
Periode 1	PBV opdrachten OP5 (BPV2.POO.01)			√
	BPV houding OP5 (BPV2.BHO.01)			√
Periode 2	BPV opdrachten OP6 (BPV2.BOO.01)			√
	BPV houding OP6 (BPV2.PHO.01)			√
Periode 1	Studie en beroepshouding periode 5 (SLB2.SBO.01)		√	
Periode 2	Studie en beroepshouding periode 6 (SLB2.SBP.01)		√	

Periode 3	Studie en beroepshouding periode 7 (SLB2.SBQ.01)		√	
Periode 4	Studie en beroepshouding periode 8 (SLB2.SBR.01)		√	
Periode 1	Loopbaanactiviteiten periode 5 (LLB2.LLS.01)		√	
Periode 2	Loopbaanactiviteiten periode 6 (LLB2.LP6.01)		√	
Periode 3	Loopbaanactiviteiten periode 7 (LLB2.OLS.01)		√	
Periode 4	Loopbaanactiviteiten periode 8 (LLB2.LP8.01)		√	

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. De examens van de Summa brede keuzedelen is opgenomen in een apart examenprogramma en vind je hier <https://www.summacollege.nl/studenteninformatie/onderwijs-en-examenregelingen#keuzedelen>. 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
DxKxWx	Dossier 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: Vervaardigt mechatronische producten											
Naam examen	Werkproces	Keus	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
				Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
PvB Vervaardigt mechatronische producten B1K1	B1-K1-W1 B1-K1-W2 B1-K1-W3 B1-K1-W4		PVB	2	4	2	4	BI	O/V/G	V	1
Kerntaak: Installeert, regelt in en test mechatronische producten en/of systemen											
Naam examen	Werkproces	Keus	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
				Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
PvB Installeert, regelt in en test mechatronische producten en/of systemen P2K1	P2-K1-W1 P2-K1-W2 P2-K1-W3 P2-K1-W4 P2-K1-W5		PVB	2	4	2	4	BI	O/V/G	V	1
Kerntaak: Onderhoudt mechatronische producten en/of systemen											
Naam examen	Werkproces	Keus	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
				Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
PvB Onderhoudt mechatronische producten en/of systemen P2K2	P2-K2-W1 P2-K2-W2 P2-K2-W3		PVB	2	4	2	4	BI	O/V/G	V	1
Kerntaak: Begeleidt de werkzaamheden											
Naam examen	Werkproces	Keus	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
				Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
PvB Begeleidt de werkzaamheden P2K3	P2-K3-W1 P2-K3-W2		PVB	2	4	2	4	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	2	2	2	3	BI	Cijfer, 1 decimaal		1
Nederlands Spreken 2F	MVE	2	3	2	4	BI	Cijfer, 1 decimaal		1
Nederlands Gesprekken 2F	MVE	2	3	2	4	BI	Cijfer, 1 decimaal		1
Nederlands Schrijven 2F	SVE	2	2	2	3	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	1	2	1	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	D1-K1-W1 D1-K2-W1 D1-K2-W2 D1-K3-W1	PVB	1	1	1	3	BI	O/V/G		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				
PVB 3D Teken	D1-K1-W1 D1-K1-W2 D1-K1-W3	PVB	1	3	1	4	BI	Cijfer, 0 decimalen		1
Keuzedeel: Digitale vaardigheden gevorderd										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
Pvb digitale vaardigheden gevorderd K1 Verzamelt informatie, gegevens en content	D1-K1-W1 D1-K2-W1 D1-K2-W2 D1-K2-W3 D1-K3-W1 D1-K3-W2 D1-K3-W3	PVB	1	2	1	3	BI	O/V/G		1
Pvb digitale vaardigheden gevorderd K2 Produceert informatie/content	D1-K1-W1 D1-K2-W1 D1-K2-W2 D1-K2-W3 D1-K3-W1 D1-K3-W2 D1-K3-W3	PVB	1	2	1	3	BI	O/V/G		1
Pvb digitale vaardigheden gevorderd K3 Beheert informatie/content	D1-K1-W1 D1-K2-W1 D1-K2-W2 D1-K2-W3 D1-K3-W1 D1-K3-W2 D1-K3-W3	PVB	1	2	1	3	BI	O/V/G		1
Keuzedeel: Verdieping techniek en materialenkennis										
Naam examen	Werkproces	Examenvorm (Zie 3.2.1.)	Gelegenheid 1		Gelegenheid 2		Context	Normering	Minimale eis	Weging
			Leerjaar	Periode	Leerjaar	Periode				
PVB Verdieping techniek en materiaalkennis	D1-K1-W1 D1-K1-W2	PVB	1	2	1	3	BI	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	1	2	1	3	BI	Cijfer, 0 decimalen		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				
PVB Digitale technieken en productievoorbereiding	D1-K1-W1 D1-K1-W2	PVB	2	3	2	4	BI	Cijfer, 0 decimalen		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				
PVB Inspelen op innovaties geschikt voor niveau 3	D1-K1-W1	PVB	2	3	2	4	BI 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
PAS	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

Bij de vakken wiskunde, elektrotechniek, besturingstechniek en werktuigbouwkunde moeten in periode 5 en 6, 11 resultaten met minimaal een voldoende behaald zijn om deel te mogen nemen aan de beroepsgerichte Proeve van bekwaamheid, dit betekent dat één resultaat van periode 5 en 6 onvoldoende mag zijn. Daarnaast moeten de stages met een voldoende zijn afgerond.

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 tijdsplan: 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
- Rekenen
- Nederlands schrijven

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	Om in aanmerking te komen voor het diploma moet je aan de volgende voorwaarden voldoen: <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 Overzicht onderwijs en bpv

Crebonummer	25892
Opleidingscode	25892BOL24.01
Leerweg	bol

	leerjaar 1		leerjaar 2	
Activiteiten	bot	bpv	bot	bpv
Begeleide onderwijsactiviteiten (bot) zoals opdrachten, praktijk- en theorielessen	550		456	
Beroepspraktijkvorming (bpv)		408		480
Keuzedelen	40	0	0	0
* bot = Begeleide onderwijstijd				
Totaal bot en bpv	590	408	456	480
Totaal bot en bpv leerjaar		998	936	

	Totaal alle leerjaren	
Activiteiten	bot	bpv
Begeleide onderwijsactiviteiten (bot) zoals opdrachten, praktijk- en theorielessen	1006	
Beroepspraktijkvorming (bpv)		888
Keuzedelen	40	0
Totaal bot en bpv alle leerjaren	1934	

Totaal uren keuzedelen in de bot en BPV 40

6 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](#).

Wijzigingen

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

Versie / Vaststelling	Soort wijziging / Gewijzigde hoofdstukken	Toelichting
5 M van Pelt-Geuze 10-02-2025.	erratum Geen wijzigingen	Mutatie aangemaakt in opdracht van examencommissie. Leverancier Nederlands Gesprekken, Schrijven en Spreken is aangepast.
4 M van Pelt-Geuze 10-02-2025.	erratum Geen wijzigingen	Mutatie aangemaakt in opdracht van examencommissie. Methode K0023 ontbrak, deze is toegevoegd.
3 S Janssen 29-01-2025.	erratum Keuzedelen	Beoordelingsvorm keuzedeel 3D tekenen
2 S Janssen 11-10-2024.	erratum Onderwijsprogramma	VCA verwijderd
1 S Janssen 01-07-2024.	<i>Dit is de eerste versie van het document</i>	

Vaststellingen

Versie	Vastgesteld door	Datum
1	S Janssen	01-07-2024
2	S Janssen	11-10-2024
3	S Janssen	29-01-2025
4	M van Pelt-Geuze	10-02-2025
5	M van Pelt-Geuze	10-02-2025