

Onderwijs- en Examenregeling (OER)

Technicus service en onderhoud elektrotechniek en instrumentatie , bol-bbl

*Crebo 25309
Cohort 2026*

Ingangsdatum: 1 augustus 2026

| | |
|---------------------------------|-------------------------|
| Format opgesteld door | <i>Bestuursbureau</i> |
| Status | <i>Definitief</i> |
| Instemming studentenraad | <i>04 februari 2026</i> |
| Vaststelling CvB | <i>17 maart 2026</i> |

Basisinformatie

| | |
|-----------------------------------|---|
| Document | Onderwijs- en examenregeling |
| Cohort | Geldig vanaf 01-08-2026 |
| Opleiding | Technicus service en onderhoud elektrotechniek en instrumentatie |
| Niveau | 4 |
| Bol/bbl | bol-bbl |
| Opleidingsduur | 4 jaar |
| Crebonummer | 25309 |
| Locaties | Brielle |
| Vaststellingsdatum CvB | |

Overzicht addenda OER

| <i>Datum</i> | <i>Wat is er aangepast?</i> | <i>Pagina</i> |
|--------------|-----------------------------|---------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | |
|--|--|
| Inhoud | |
| Afkortingen..... | 4 |
| Welkom STC'er..... | 5 |
| De opleiding..... | 6 |
| Toelatingseisen..... | 8 |
| Extra ondersteuning tijdens je opleiding | 8 |
| Taal en rekenen..... | 9 |
| Loopbaan en burgerschap | 10 |
| Keuzedelen | 11 |
| Organisatie Beroepspraktijkvorming (bpv) | 12 |
| Het opleidingsprogramma | 14 |
| Overgangsnormen | Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd. |
| Diploma eisen | 17 |
| Het examenprogramma..... | 20 |
| Beroepsgerichte examens | 20 |
| Beroeps-, branche- en bijzondere vereisten | Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd. |
| Examens en herkansingen | 21 |
| Vrijstellingen | 22 |
| Examenplan | 23 |
| Bijlagen..... | 31 |

Afkortingen

| | |
|--------|---|
| BBL | Beroepsbegeleidende leerweg |
| BOL | Beroepsopleidende leerweg |
| Bpv | Beroepspraktijkvorming |
| Hbo | Hoger Beroepsonderwijs |
| Mbo | Middelbaar beroepsonderwijs |
| Lbo | Lager beroepsonderwijs |
| OER | Onderwijs- en examenregeling |
| SBB | Samenwerkingsorganisatie Beroepsonderwijs Bedrijfsleven |
| Slb'er | Studieloopbaanbegeleider |
| STC | Scheepsvaart- en transportcollege |
| Vbo | Vorbereidend beroepsonderwijs |
| Vmbo | Vorbereidend middelbaar beroepsonderwijs |
| Vbo | Vorbereidend beroepsonderwijs |
| Vmbo | Vorbereidend middelbaar beroepsonderwijs |

Welkom STC'er

Leuk dat je hebt gekozen voor een opleiding binnen STC. Een opleiding waarin je gestimuleerd, uitgedaagd, begeleid en voorbereid wordt op een baan in een voortdurend veranderende werkomgeving.

Wij heten jou dan ook welkom als STC'er. Een STC'er laat zich omschrijven als een nieuwsgierige vakspecialist, die met een onderzoekende instelling kansen creëert en met een goede werkhouding duurzaam het verschil maakt.

Onderwijs- en Examenregeling (OER)

Deze OER informeert jou over alle ins en outs van de opleiding. Waar leidt deze opleiding voor op? Bij welke bedrijven kun je straks werken? Vervolgens kun je lezen hoe jouw opleiding van begin tot eind is ingericht. In het hoofdstuk diploma-eisen vind je een overzicht met eisen waaraan je voldaan moet hebben om uiteindelijk jouw diploma te behalen.

De algemene praktische informatie, zoals schoolboeken/readers, de ICT-faciliteiten, roosterprogramma, Magister, aan- en afwezigheid, studentbegeleiding, schoolkosten, kwalificatiedossier, examencommissie, etc. kun je vinden op de website. De opbouw van deze onderwijs- en examenregeling is eerst een lijst met afkortingen, dan een stuk over de opbouw van de opleiding, vervolgens worden de onderdelen vermeld, die voor elke opleiding gelden, vervolgens de opleiding specifieke onderdelen en het wordt afgesloten met de diploma-eisen.

Wij wensen jou veel succes en vooral plezier bij het volgen van deze mooie opleiding.

Hartelijke groet,

Het opleidingsteam

De opleiding

Je hebt gekozen voor opleiding technicus service en onderhoud elektrotechniek en instrumentatie. Binnen deze opleiding word je opgeleid tot Elektrotechnicus E&I. Dit betekent dat je kan gaan werken binnen productie-, installatie- en servicebedrijven, die zich richten op onderhoud, storingsanalyse en modificatie van industriële apparatuur, installaties en systemen.

Je werkt dan bijvoorbeeld bij de storingsdienst of onderhoudsafdeling van productie-, installatie- en servicebedrijven. Dit werk kan je zowel zelfstandig uitvoeren als in teamverband. Tijdens je werk krijg je te maken met veel verschillende opdrachtgevers/klanten en werkomgevingen. Medewerkers van een industriële dienstverlener werken op wisselende locaties.

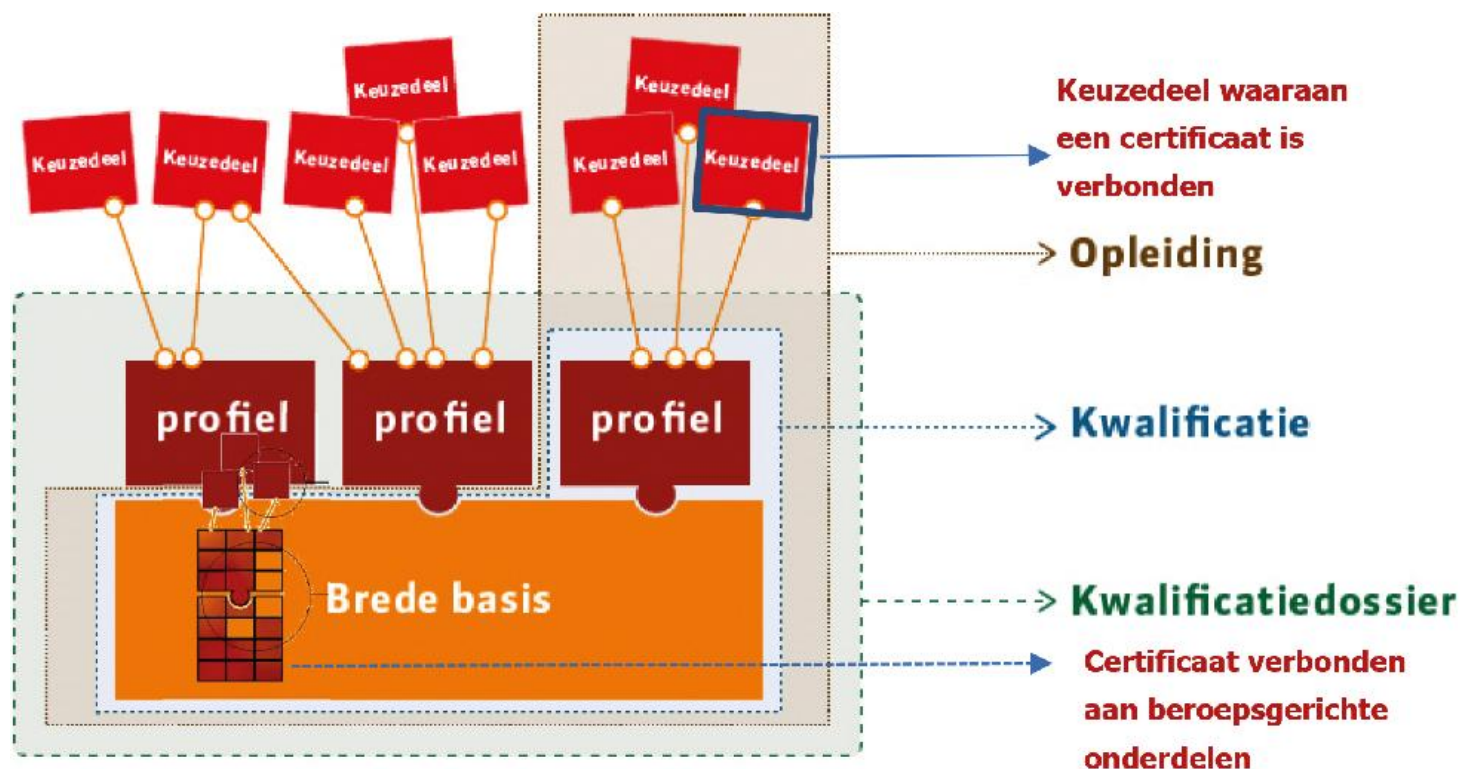
Beroepen waar je met deze opleiding voor kan kiezen:

- Elektromonteur
- Meet- en regeltechnicus
- Paneelbouwer voor industriële installaties
- Onderhoudstechnicus van elektrische installaties
- Elektrotechnisch tekenaar
- Industriële automatiseringstechnicus
- Service- en storingsmonteur
- Energieadviseur
- Installatietechnicus
- Technisch adviseur

Als bol-bbl-student start je als bol student en breng je het eerste gedeelte van je opleiding het grootste deel op school door. Daarna vervolg je de opleiding als bbl student waar je leert door ervaring op te doen binnen het bedrijfsleven. Daarnaast kun je dat wat je leert en geleerd hebt meteen toepassen in de praktijk.

Na het behalen van je diploma kun je gaan werken binnen het bedrijfsleven, maar er is ook altijd een mogelijkheid om door te studeren. De vervolgopleiding(en) die op jouw opleiding aansluit(en) is/zijn de opleiding(en): HBO Elektrotechniek of Meet- en regeltechniek.

Een mbo-opleiding bestaat uit een brede basis en bevat de onderdelen Engels (uitsluitend voor niveau 4), Nederlandse taal, rekenen en loopbaan & burgerschap. Verder bevat het gemeenschappelijke elementen, die gelden voor alle kwalificaties in het dossier: kerntaken, werkprocessen, vakkennis, vaardigheden en houdingsaspecten. Het profieldeel beschrijft de specifieke onderdelen van de opleiding. Met de keuzedelen kan je zelf bepalen of je wil verdiepen of verbreden of wil voorbereiden op het hbo. Tijdens de opleiding is het verplicht om stage te lopen of zoals het officieel heet beroepspraktijkvorming (bpv).



Toelatingseisen

Toelating tot een mbo-opleiding vindt plaats op basis van de vooropleiding:

| | |
|------------------------------|--|
| Mbo-1 entreeopleiding: | iedereen vanaf 16 jaar zonder vooropleiding |
| Mbo-2 basisberoepsopleiding: | een diploma lbo, vbo, vmbo basis- of kaderberoepsgerichte leerweg, vmbo theoretische leerweg, mavo, mavo-vbo of vmbo gemengde leerweg, een mbo 1 entreeopleiding of een overgangsbewijs naar havo 4 of vwo 4 |
| Mbo-3 vakopleiding: | een diploma lbo, vbo of vmbo kaderberoepsgerichte leerweg, vmbo theoretische leerweg, mavo, mavo-vbo of vmbo gemengde leerweg, een mbo-2 basisberoepsopleiding, een mbo-3 vakopleiding of een overgangsbewijs naar havo 4 of vwo 4 |
| Mbo-4 middenkaderopleiding | idem aan mbo-3 vakopleiding |
| Mbo-4 specialistenopleiding | een mbo-3 vakopleiding in hetzelfde beroep |

Als blijkt dat je deze opleiding beter in een ander tempo kunt volgen, omdat dit bijvoorbeeld beter bij je past of wegens bepaalde omstandigheden, dan zijn er ook mogelijkheden voor maatwerk. Neem dan contact op met je slb'er.

Extra ondersteuning tijdens je opleiding

Heb je behoefte aan extra ondersteuning om te kunnen studeren, bijvoorbeeld als je een handicap of chronische ziekte hebt? Of om een andere reden? Meld dit bij je slb'er op school. Dat kan tijdens de kennismaking, maar ook als je al begonnen bent met je opleiding. Het is belangrijk dat je zelf aangeeft dat je ondersteuning nodig hebt. Anders kan de school jou niet goed helpen.

Als je aangeeft dat je ondersteuning nodig hebt, gaat de slb'er hier met jou over in gesprek. Samen maak je afspraken over welke ondersteuning je precies krijgt. Deze afspraken worden de ondersteuningsafspraken genoemd en worden schriftelijk

vastgelegd. Jij en de slb'er moeten het samen eens zijn over deze afspraken. Minimaal één keer per jaar bespreken jullie samen of de ondersteuning nog voldoende is.

Taal en rekenen

In het mbo is taal en rekenen een landelijke vereiste. Daarnaast heeft ook het bedrijfsleven eisen opgesteld voor het gewenste niveau taal en rekenen. Bij taal en rekenen hebben we te maken met twee maatstaven: 1) de landelijke eisen en 2) de eisen vanuit het bedrijfsleven (beroepsgericht). De landelijke eisen gelden voor alle mbo-opleidingen en zijn bepaald door de Nederlandse overheid. De eisen vanuit het bedrijfsleven zijn beroepsgericht en verschillen dus per beroep of per opleiding. Hoe werkt dat precies? Bij het leren van een taal en rekenen moet je aan kunnen tonen dat je vijf vaardigheden beheerst. In het examenplan kun je zien op welk niveau je rekenen en talen krijgt en ook welke talen bij jouw opleiding van toepassing zijn.

De vijf taalvaardigheden zijn:

1. Lezen | stukken tekst lezen, vertalen en juist interpreteren
2. Luisteren | gesproken tekst verstaan en juist interpreteren
3. Schrijven | teksten schrijven incl. de juiste grammaticale tekstverzorging
4. Spreken | bijvoorbeeld correct kunnen spreken tijdens een presentatie
5. Gesprekken voeren | correct gesprek kunnen voeren met iemand anders

De vijf rekenvaardigheden zijn:

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

Loopbaan en burgerschap

Binnen het mbo zijn loopbaan oriëntatie en loopbaanbegeleiding en burgerschap verplichte vakken. Gezamenlijk bieden deze vakken een interessant programma om jezelf te ontwikkelen als onderdeel van de maatschappij en als beginnend beroepsbeoefenaar. Bij loopbaan besteed je aandacht aan de ontwikkeling van jouw loopbaancompetenties. Dit zijn de vaardigheden waarmee je jouw eigen talenten en kwaliteiten onder woorden kunt brengen. Je denkt bijvoorbeeld na over wat je geleerd hebt, zowel over het beroep als over jezelf. Je kijkt terug op de ervaringen die je hebt opgedaan in het leerbedrijf en bekijkt wat je daarvan geleerd hebt en wat je daar mee wilt gaan doen. Zo krijg je een steeds beter beeld van jezelf en kun je aan het eind van jouw opleiding een goede keuze maken waar je wilt gaan werken of dat je nog verder wilt studeren.

De vijf loopbaan competenties zijn:

1. Kwaliteitenreflectie | ontdek je talent
2. Motievenreflectie | ontdek je passie
3. Werkexploratie | ontdek je werkplek
4. Loopbaansturing | zelf aan zet
5. Netwerken | in gesprek met

Kwaliteitenreflectie en motievenreflectie zijn bedoeld om terug te kijken. Werkexploratie, loopbaansturing en netwerken zijn bedoeld om vooruit te kijken.

Bij burgerschap geef je invulling en betekenis aan vier dimensies. Daarnaast maakt ook kritisch denken onderdeel uit van het programma. Bij kritisch denken leer je bijvoorbeeld hoe je informatie(-bronnen) op waarde kunt schatten. Je leert zelfstandig tot een weloverwogen oordeel te komen. Je leert dus onderscheid maken tussen argumenten, bewerkingen, feiten en aannames. Ook leer je hoe je je kunt inleven in de situatie van anderen en denk je na over jouw eigen opvattingen, beslissingen en hoe jouw handelingen tot stand komen. Anders gezegd, waarom doe je wat je doet.

De vier dimensies zijn:

1. Politiek-juridische dimensie
2. Economische dimensie
3. Sociaal-maatschappelijke dimensie
4. Dimensie vitaal burgerschap

Keuzedelen

Keuzedelen zijn verbredend, verdiepend of voorbereidend op jouw vervolgopleiding en maken de opleiding compleet. Je kunt keuzedelen kiezen uit het aanbod van keuzedelen die aansluiten bij jouw vakspecialisme, interesses en plannen voor de toekomst.

Elke student is verplicht om keuzedelen te doen, ook wel de keuzedeelverplichting genoemd. Tijdens jouw opleiding moet je het aantal keuzedelen kiezen met een totaal van tenminste **720** studiebelastingsuren (sbu). Studiebelastingsuren geven aan hoeveel tijd je nodig hebt om het keuzedeel af te kunnen ronden.

De opleiding biedt meerdere keuzedelen aan. Als het organisatorisch mogelijk is, kan jij zelf ook kiezen om meer keuzedelen te volgen.

Uiterlijk **twee maanden** voordat een keuzedeel start moet je een keuze hebben gemaakt. Bij onvoldoende aanmeldingen voor een keuzedeel kan de opleiding besluiten, om organisatorische redenen, het keuzedeel niet aan te bieden.

| Nummer | Keuzedeel | Aantal SBU |
|--------|---|------------|
| K0368 | Basisvaardigheden metaalbewerken | 240 |
| K0399 | Procestechniek basis | 240 |
| K0791 | Besturingstechniek | 240 |
| K0031 | Duurzaamheid in beroep D | 240 |
| K0226 | Inspelen op innovaties geschikt voor niveau 4 | 240 |

Tijdens jouw opleiding kan het keuzedelen aanbod worden aangepast. Soms komt er een keuzedeel bij of wordt een keuzedeel niet meer aangeboden. Het actuele aanbod vind je in de keuzedelengids. Je wordt altijd geïnformeerd over wijzigingen.

Beoordeling van keuzedelen:

Keuzedelen tellen mee om jouw diploma te halen. De keuzedelen worden beoordeeld aan de hand van een cijfer.

Organisatie Beroepspraktijkvorming (bpv)

Tijdens de bpv-periode werk je mee in een erkend leerbedrijf, passend bij jouw opleiding. Zo doe je werkervaring op en ga je dat wat je geleerd hebt in de praktijk brengen.

Voorafgaand aan de bpv worden er afspraken gemaakt. Zo maak je afspraken over de werkzaamheden die je gaat uitvoeren, de begeleiding tijdens de bpv en de beoordeling van je bpv-periode. Je wordt geïnformeerd over het wel/niet zelf op zoek gaan naar een leerbedrijf of ondersteuning vanuit school (slb'er 'studieloopbaan-begeleider', bpv-begeleider, bpv-loket).

Als je zelf op zoek gaat, is het belangrijk dat je een bedrijf zoekt dat erkend is als leerbedrijf. Dit kun je doen via de website www.stagemarkt.nl. Als het bedrijf niet erkend is door de Samenwerkingsorganisatie Beroepsonderwijs Bedrijfsleven (SBB), dan kan het bedrijf een erkenning aanvragen. Voor het verkrijgen van een erkenning moet een bedrijf aan de voorwaarden van de SBB voldoen. De erkenning is belangrijk omdat de gemaakte bpv-tijd bij een niet erkend bedrijf niet geldig is.

De afspraken die met jou worden gemaakt, gaan over de volgende punten:

- > Duur van de bpv.
- > Op welke manier en door wie je begeleid en beoordeeld wordt op je vorderingen tijdens je bpv-periode. Hierbij krijg je te maken met een bpv-begeleider vanuit school en praktijkopleider vanuit het bedrijf.
- > Bij wie je terecht kan voor vragen of andere zaken tijdens je bpv-periode.

Deze afspraken worden o.a. vastgelegd in een digitale beroepspraktijkovereenkomst (*bpvo*) waarvoor iedere partij ook tekent voor de duur van de bpv. Volg je de bbl-opleiding dan onderteken je vanuit het bedrijf ook nog een arbeidsovereenkomst.

Maatwerk met betrekking tot de bpv is in specifieke gevallen mogelijk, zoals bij bijzondere privésituaties of een handicap. Mocht je hier meer informatie over willen, neem dan contact op met het bpv-loket, bpv-begeleider of slb'er.

Vanuit de opleiding verwachten wij dat je de vastgestelde leerdoelen uit het bpv-boek voldoende behaalt. Het behalen van je leerdoelen is belangrijk omdat je alleen daarmee jouw bpv kan afronden, wat weer belangrijk is om te kunnen diplomeren. Het behalen van je leerdoelen doe je als volgt:

- > Een positieve beoordeling op functioneren door je praktijkopleider en/of bpv-begeleider op school.
- > Een voldoende resultaat voor de opdrachten uit het bpv-boek die je hebt gemaakt.



Er zijn ook mogelijkheden om je bpv in het buitenland te doen (internationale stage). Heb je hier interesse in, meld je dan bij je bpv-begeleider.

Het opleidingsprogramma

Jouw opleiding heeft een duur van 4 jaar totaal. Daarvan ben je de eerste twee jaar op school (BOL) en de laatste twee jaar werk je bij een erkend stagebedrijf voor 4 dagen per week en één dag per week op school (BBL).

Als je het E&I+ programma volgt, heb je de volgende extra voordelen dankzij de samenwerking met bedrijven:

- Zij betalen je lesgeld en boeken.
- Het 3e en 4e schooljaar is een BBL opleiding, met volledig salaris.
- Je krijgt een stage- en baan garantie. Je krijgt een persoonlijke coach.
- Je komt op unieke praktijklocaties van grote bedrijven in de industrie.

De bedrijven sparen voor jou elke maand 100 euro, dat bedrag krijg je om een scooter te kopen of je rijbewijs te halen.

Elk schooljaar komen er verschillende onderwerpen aan bod. Welke onderwerpen dit zijn kun je vinden in het overzicht op de volgende bladzijde.

Opleidingsoverzicht

Een studiejaar voor een bol-opleiding heeft 1600 studiebelastingsuren waarvan er minimaal 1000 uur klokuur les en bpv (beroepspraktijkvorming, oftewel stage) wordt verzorgd.

Een studiejaar voor een bbl-opleiding heeft 1600 studiebelastingsuren waarvan er minimaal 200 klokuur les en minimaal 610 klokuur bpv (beroepspraktijkvorming, oftewel stage) wordt verzorgd.

| Opleidingsmatrix | | Periode 1 | Periode 2 | Periode 3 | Periode 4 |
|-------------------|-------------------------------------|---|---|---|---|
| Leerjaar 1 | Thema's/ onderwerpen/ modules | Generieke en ondersteunende vakken, gericht op Elektro en Instrumentatie. | Generieke en ondersteunende vakken, gericht op Elektro en Instrumentatie. | Generieke en ondersteunende vakken, gericht op Elektro en Instrumentatie. | Generieke en ondersteunende vakken, gericht op Elektro en Instrumentatie. |
| | School | 40 lesweken, gemiddeld 26 lesuren per week; totaal 1040 lesuren is gelijk aan 876 klokuren per schooljaar. | | | |
| | Bpv | | | | |
| | Keuzedeel | | Keuzedeel 1 | | Keuzedeel 2 |
| | toets- /examenweek | 1 toetsweek | 1 toetsweek | 1 toetsweek | 1 toetsweek |

| Opleidingsmatrix | | Periode 1 | Periode 2 | Periode 3 | Periode 4 |
|-------------------|-------------------------------------|---|---|---|---|
| Leerjaar 2 | Thema's/ onderwerpen/ Modules | Generieke en ondersteunende vakken, gericht op Elektro en Instrumentatie. | Generieke en ondersteunende vakken, gericht op Elektro en Instrumentatie. | Generieke en ondersteunende vakken, gericht op Elektro en Instrumentatie. | Generieke en ondersteunende vakken, gericht op Elektro en Instrumentatie. |
| | School | 40 lesweken, gemiddeld 26 lesuren per week; totaal 1040 lesuren is gelijk aan 876 klokuren per schooljaar. | | | |
| | Bpv | | | | |
| | Keuzedeel | | | | |
| | toets- /examenweek | 1 toetsweek | 1 toetsweek | 1 toetsweek | 1 toetsweek |

| Opleidingsmatrix | | Periode 1 | Periode 2 | Periode 3 | Periode 4 |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| leerjaar 3 | Thema's/ onderwerpen /modules | Elektro en Instrumentatie. | Elektro en Instrumentatie. | Elektro en Instrumentatie. | Elektro en Instrumentatie. |
| | School | 1 dag/week | 1 dag/week | 1 dag/week | 1 dag/week |
| | Bpv | 4 dagen/week | 4 dagen/week | 4 dagen/week | 4 dagen/week |
| | Keuzedeel | | | | Keuzedeel 3 |
| | toets- /examenweek | 1 toetsweek | 1 toetsweek | 1 toetsweek | 1 toetsweek |

| Opleidingsmatrix | | Periode 1 | Periode 2 | Periode 3 | Periode 4 |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| leerjaar 4 | Thema's/ onderwerpen /modules | Elektro en Instrumentatie. | Elektro en Instrumentatie. | Elektro en Instrumentatie. | Elektro en Instrumentatie. |
| | School | 1 dag/week | 1 dag/week | 1 dag/week | 1 dag/week |
| | Bpv | 4 dagen/week | 4 dagen/week | 4 dagen/week | 4 dagen/week |
| | Keuzedeel | | | | |
| | toets- /examenweek | 1 toetsweek | 1 toetsweek | 1 toetsweek | examenweek |

Tabel 1 opleidingsmatrix

Overzicht voortgangstoetsen

Binnen elk vak worden er voortgangstoetsen afgenomen, ook wel ontwikkelgerichte toetsen genoemd. De ontwikkelgerichte toetsen geven inzicht in jouw voortgang en of jij klaar bent om deel te nemen aan het examen. Daarnaast kunnen de toetsen worden meegenomen in het besluit of jij verder kan met jouw opleiding en klaar bent voor deelname aan het examen.

Herkansen OGT/voortgangstoetsen:

Als de student een onvoldoende (lager dan 5,5) haalt, mag de student volgens onderstaande regels een herkansing doen:

- Na elke toetsweek van periode 1, 2 en 3 mogen er 2 toetsen herkanst worden.
- Na de toetsweek van periode 4 kan er niet herkanst worden.

Overgangsnormen

Om succesvol door te kunnen gaan naar het volgende studiejaar gelden er binnen de opleiding overgangsnormen. Deze normen geven aan of je de kennis, vaardigheden en beroepshouding voldoende beheerst om goed verder te leren.

De opleiding werkt met tekortpunten¹. Een tekortpunt is het verschil tussen het cijfer dat je hebt behaald en het cijfer 5,5.

Voor de overgang gelden alle behaalde cijfers uit de 4 periodes. Er wordt gekeken naar de resultaten die behaald zijn. Is het gemiddelde per vak boven de 5,5 dan is er niets aan de hand. Is het gemiddelde lager dan 5,5 levert dit tekortpunten op. Bijvoorbeeld een 5,0 gemiddeld is dan 1 tekortpunt en een 4,0 gemiddeld is dan 2 tekortpunten.

Je gaat over naar het volgende leerjaar als je voldoet aan onderstaande regels:

- Het aantal tekortpunten is 3,0 of lager.
- En elk vak moet na 4 periodes gemiddeld een 4,0 of hoger zijn.

Je bent bespreekgeval:

- Als er meer dan 3,0 tot maximaal 5,0 tekortpunten zijn.
- Of als na 4 periodes je gemiddelde van een vak lager dan 4,0 is.

Je blijft zitten of er volgt een programma om je achterstand in te halen als je niet voldoet aan bovenstaande regels. Tijdens de overgangsvergadering kan afgeweken worden van bovenstaande regels wegens (bijvoorbeeld) persoonlijke omstandigheden.

Diploma eisen

Om in aanmerking te komen voor een diploma moet je voldoen aan alle kwalificatie-eisen. Je moet aan elke eis voldaan hebben of een oordeel 'voldoende' of 'goed' hebben gehaald. Aan het eind van jouw opleiding stelt de examencommissie vast of je hieraan voldaan hebt. Het gaat om de volgende onderdelen:

- > Beroepsgerichte eisen inclusief branche- en wettelijke vereisten (kwalificatiedossier): Een voldoende per kerntaak.
- > Generieke eisen taal & rekenen: Een oordeel per onderdeel volgens de eisen die geldend zijn voor het betreffende cohort.
- > Loopbaan en Burgerschap: Voldaan hebben aan gestelde eisen door de opleiding.
- > Beroepspraktijkvorming (bpv): Met goed gevolg hebben afgesloten waarbij oordeel van leerbedrijf is betrokken.
- > Keuzedelen: Voldaan aan de keuzedelen afrondingseisen.

Hieronder staat een overzicht hoe het diplomabesluit genomen wordt.

| Onderdeel | Diploma-eis |
|--|---|
| Kerntaken incl. beroepsgerichte taal- en rekenen | Oordeel per kerntaak minstens "voldoende" cijfer afgerond 6.0 Een student voldoet aan de eisen als alle kerntaken met een voldoende zijn afgerond. Compensatie is niet mogelijk |
| Beroeps vereisten | N.v.t. |
| Branche vereisten | N.v.t. |
| Bijzondere vereisten | N.v.t. |
| Landelijke eisen taal en rekenen | Niveau 4 Eindcijfer voor Nederlands, Engels en rekenen tenminste cijfer 5 of 6 (waarvan maximaal één 5) |
| Loopbaan en burgerschap | Voldaan aan de inspanningsverplichting |
| Keuzedelen | Voldaan aan de keuzedelen afrondingseisen <ul style="list-style-type: none"> > Het gemiddeld eindresultaat is afgerond minimaal 6 of 'voldoende'. > Voor minimaal de helft van de keuzedelen moet het cijfer afgerond minimaal een 6 of 'voldoende' zijn. > Er mag geen keuzedeel zijn dat een lager resultaat heeft dan een 4. |
| Beroepspraktijkvorming (stage) | Voltooid wanneer er een positieve beoordeling is gegeven |

Het examenprogramma

Het examenplan is vastgesteld door de examencommissie. Het examenplan bevat alle examenonderdelen die tijdens de duur van jouw opleiding worden afgenomen. Achter elk examenonderdeel kun je lezen in welke verwachte periode het onderdeel zal plaatsvinden. De daadwerkelijke planning is 2 weken voor de examendatum bekend bij jou als student. Hieronder worden de verschillende onderdelen uit je examenplan toegelicht. Mocht je na het lezen van de uitleg toch nog vragen hebben dan kun je altijd terecht bij je slb'er. Het examenplan zelf vind je in het hoofdstuk Examenplan.

Beroepsgerichte examens

Beroepsgerichte examens gaan over het werkveld waarvoor je wordt opgeleid. Omdat het werkveld heel breed is, zijn er verschillende examenonderdelen vastgesteld. Elk examenonderdeel beoordeelt in hoeverre jij dat deel van het beroep beheerst. Beheersing op kennis, inzicht en op het toepassen.

Beroepsgerichte examens vinden plaats op school of bij het bpv-bedrijf. Er wordt gebruik gemaakt van o.a. de volgende examenvormen:

1. Praktijkexamen, observatie
2. Kennisexamen
3. Portfolio-opdracht, bewijs
4. Criterium gericht interview (*cgi*), dit is een mondeling examen tussen jou en een examiner om te bepalen welke vaardigheden je hebt behaald.
5. Presentatie
6. Verslag

In de eerste twee kolommen in het examenprogramma kun je lezen hoe de examenonderdelen verbonden zijn aan het kwalificatiedossier van jouw opleiding. In de derde kolom zie je de examenonderdelen en in de vierde kolom zie je welke examenvorm wordt gebruikt voor het examineren van het examenonderdeel.

Om het kwalificatiedossier te lezen: klik hier: [Technicus service en onderhoud elektrotechniek en instrumentatie](#)

“Je werkt hier veilig of je werkt hier niet” is het uitgangspunt van de industrie. Om naar je BPV te gaan, ben je verplicht om het **VCA-Vol certificaat** te behalen. In het eerste leerjaar wordt hier les in gegeven en afgesloten met een extern examen. De kosten van dit examen en de eerste herkansing zijn voor de school.

Examens en herkansingen

Examengelegenheden

Per leerjaar heb je recht op twee examengelegenheden.

1. Het reguliere examen en
2. één herkansing.

Bovenstaand geldt tenzij er een maatregel of sanctie is opgelegd door de examencommissie. Dan kan hiervan worden afgeweken. Als er een sanctie is opgelegd dan betekent dat, dat je geen recht meer hebt op de herkansing en je moet wachten tot het volgende leerjaar. Ben je het niet eens met het besluit van de examencommissie dan kun je hiertegen in beroep gaan bij de Commissie van Beroep voor de Examens (COBEX). Je dient hiervoor je klacht in bij het digitale portaal klachten@stc-r.nl. Het beroep wordt dan doorgestuurd naar de juiste personen. Let op: bezwaren of klachten die over een beslissing van examinatoren of examencommissies gaan moet je binnen twee weken na de datum van het besluit indienen.

In bijzondere gevallen kan de examencommissie met gegronde redenen ook een extra examengelegenheid toestaan. Dit betekent dat je dan een tweede herkansing mag maken in hetzelfde leerjaar. In het [examenreglement](#)² kun je hier meer over lezen. De [aanvraag extra herkansing](#)³ kun je hier downloaden.

Uitslag examens

Resultaten van examens worden ingevoerd in Magister waarna de examencommissie de uitslagen van alle examens vaststelt. De termijn waarbinnen dit gebeurt, kun je vinden in het [examenreglement](#).

Inzagerecht

Je hebt recht op inzage in jouw gemaakte examen. Raadpleeg het [examenreglement](#) als je meer wilt weten over het inzagerecht.

² <https://stc.nl/informatie/downloads>.

³ <https://stc.nl/informatie/downloads>

Vrijstellingen

Het is mogelijk om in aanmerking te komen voor vrijstellingen van examens.

Een vrijstelling kan verleend worden als:

- > Je een opleiding hebt gevolgd waar dezelfde examens zijn afgenomen of
- > Je voor taal en rekenen de landelijke eisen reeds hebt behaald, zie criteria voor vrijstelling van landelijke examens of
- > Je keuzedeel-examen hebt behaald, de examencommissie beoordeelt of er vrijstelling verleend kan worden.

Als je voldoet aan de gestelde criteria kun je een 'verzoek voor een vrijstelling' indienen door het aanvraag vrijstellingsdocument in te vullen. Ga hiermee langs het examensecretariaat van jouw opleiding en toon daar je originele diploma met cijferlijst en/of certificaten. Daarna stuur je de aanvraag met scan van je diploma(s)/certificaten naar de examencommissie. De examencommissie neemt een besluit of jouw aanvraag wordt goedgekeurd. Hier ontvang je een mail over. Vrijstellingen moeten bij voorkeur binnen twee maanden na start van de opleiding worden aangevraagd. De [aanvraag vrijstellingsdocument](#)⁴ kun je hier downloaden.

Dit is het e-mailadres: examencommissie.PM@stc-r.nl . Het e-mailadres is ook te vinden op het formulier voor de aanvraag van je vrijstelling(en).

Criteria voor vrijstelling van landelijke examens taal en rekenen:

- > Aantoonbaar dat je de examens op gelijk of hoger niveau hebt behaald;

Taal:

- > Gemiddelde van alle vaardigheden is minimaal 5,0
- > Resultaat centraal examen (lezen en luisteren) is minimaal 5,0
- > Resultaat van instellingsexamens (schrijven, spreken en gesprekken voeren) is gemiddeld 5,0
- > Voor losse instellingsexamens Nederlands en Engels minimaal een 5,0

Rekenen:

Resultaat landelijk examen is minimaal 5,0 op het vereiste referentieniveau voor de opleiding.

⁴ <https://stc.nl/informatie/downloads>.

| Vooropleiding | Vrijstelling |
|-----------------|---|
| Vmbo | Geen vrijstellingsmogelijkheid. |
| Havo/vwo | Vrijstellingsmogelijkheid met rekenexamen 3F. |
| Mbo | Niveau 4: minimaal mbo rekenniveau 4 of 3F nodig. |
| Hbo/wo | Geen vrijstellingsmogelijkheid. |

Let op: als je een vrijstelling aanvraagt voor een 5.0, dan beoordeelt de examencommissie of je daarmee wel je diploma kunt halen. Voor de eisen om je diploma te behalen, zie het kopje Diploma eisen in deze OER. Een vrijstelling is volgens de wet geen recht; de examencommissie beslist of de vrijstelling wordt verleend.

Examenplan

Hieronder tref je het examenplan aan. Dit is een overzicht van alle examens die worden afgenomen binnen jouw opleiding.

| EXAMENPLAN | | | | | | | |
|--|-------|--------|------------|--------|------------|--------------------|--|
| Opleiding | Crebo | Niveau | Leerweg | Cohort | Startdatum | Geplande einddatum | Vaststellers datum examenplan |
| Technicus service en onderhoud elektrotechniek en instrumentatie. | 25309 | 4 | BOL en BBL | 2026 | 1-08-26 | 01-08-2030 | Datum opgesteld: 06-01-2026 Datum vastgesteld: 27-01-2026 |
| Aanvullende informatie: | | | | | | | |
| Deze kwalificatie valt in het dossier Service- en onderhoudstechniek crebonummer 23329 opleidingsdomein techniek en procesindustrie crebonummer 79020. | | | | | | | |
| Afnamemomenten dienen altijd minimaal 2 weken voorafgaand aan het examen bekendgemaakt te worden. | | | | | | | |
| Disclaimer: Door onvoorziene omstandigheden kan afgeweken worden van de geplande afnamemomenten. | | | | | | | |

| BEROEPSGERICHT | | | | | | | | | | |
|---|---|---------------------------|--|-------------|---------------------|------------|-------------------|--------------------------|--------|--------------------|
| Kerntaak | Werkproces(sen) | Examenonderdeel (titel) | Vorm | Duur examen | leerjaar en periode | Herkansing | Plaats van afname | Beoordeling examens | | Eind- resultaat |
| | | | | | | | | Min. eis | Weging | Kerntaak |
| | | | | | | | | | | Min. eis cijfer |
| B1-K1 Inspecteert apparatuur, installaties en systemen | W1: Bereidt inspectie van apparatuur, installaties en systemen voor | Proeve van Bekwaamheid K1 | Praktijkexamen met observatie, product en eindgesprek. | 280 minuten | P 16 | P 16 | BPV | Elk werkproces voldoende | 1 | 5,5 (afgerond 6,0) |
| | W2: Neemt voorzorgsmaatregelen voor de inspectiewerkzaamheden | | | | | | | | | |
| | W3: Voert zintuiglijke inspectie uit aan apparatuur, installaties en systemen | | | | | | | | | |
| | W4: Voert metingen en testen uit aan apparatuur, installaties en systemen | | | | | | | | | |
| | W5: Stelt een eerste diagnose en rapporteert resultaten | | | | | | | | | |
| | W6: Rondt inspectiewerkzaamheden aan apparatuur, installaties en systemen af | | | | | | | | | |
| | W6: Rondt inspectiewerkzaamheden aan apparatuur, installaties en systemen af | | | | | | | | | |

| BEROEPSGERICHT | | | | | | | | | | |
|---|--|---------------------------|---|-------------|---------------------|------------|-------------------|--------------------------|--------|--------------------|
| Kerntaak | Werkproces-(sen) | Examenonderdeel (titel) | Vorm | Duur examen | leerjaar en periode | Herkansing | Plaats van afname | Beoordeling examens | | Eindresultaat |
| | | | | | | | | Min. eis | Weging | Kerntaak |
| | | | | | | | | | | Min. eis cijfer |
| B1-K2 Optimaliseert apparatuur, installaties en systemen en verhelpt storingen | W1: Bereidt werkzaamheden voor, voor het verhelpen van storingen aan en optimaliseren van apparatuur, installaties en systemen | Proeve van Bekwaamheid K2 | Praktijkexamen met observatie, product en eindgesprek | 240 minuten | P 14 | P 14 | BPV | Elk werkproces voldoende | 1 | 5,5 (afgerond 6,0) |
| | W2: Neemt voorzorgsmaatregelen voor het verhelpen van storingen aan en optimaliseren van apparatuur, installaties en systemen | | | | | | | | | |
| | W3: Demonteert, bewerkt, herstelt en monteert componenten van apparatuur, installaties en systemen | | | | | | | | | |
| | W4: Controleert en test uitgevoerde werkzaamheden aan apparatuur, installaties en systemen | | | | | | | | | |
| | W5: Levert apparatuur, installaties en systemen op. | | | | | | | | | |
| | W6: Rondt de onderhouds- en modificatiewerkzaamheden af | | | | | | | | | |

| BEROEPSGERICHT | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|----------------------------|---|-------------|---------------------|------------|-------------------|--------------------------|--------|--------------------|
| Kerntaak | Werkproces(sen) | Examenonderdeel (titel) | Vorm | Duur examen | leerjaar en periode | Herkansing | Plaats van afname | Beoordeling examens | | Eind-resultaat |
| | | | | | | | | | | Kerntaak |
| | | | | | | | | Min. eis | Weging | Min. eis cijfer |
| P8-K1 Lokaliseert en analyseert (de oorzaak van) complexe storingen in het elektro-, meet- en regeltechnisch en mechatronisch deel van apparatuur, installaties en systemen | P8-K1-W1 | Proeve van Bekwaam-heid P8 | Praktijk examen met observatie en product | 280 minuten | P 16 | P 16 | School | Elk werkproces voldoende | 1 | 5,5 (afgerond 6,0) |
| | P8-K1-W2 | | | | | | | | | |
| | P8-K1-W3 | | | | | | | | | |
| | P8-K1-W4 | | | | | | | | | |

| LANDELIJKE EISEN TAAL & REKENEN | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|---------------|------------------------|---------------------|------------|---------------------|-----------------------|---------------|
| Examenvorm | Vaardigheid | Niveau Examen | Duur examen in minuten | Leerjaar en periode | Herkansing | Beoordeling | | Eindresultaat |
| | | | | | | Examens / Weging | Minimale eis cijfer * | |
| NEDERLANDS** | | | | | | | | |
| Centraal examen | Lezen en luisteren | 3F | 90/120 | P7 | P8 | Cijfer minimaal 1,1 | Cijfer 1x | 5,0/ 6,0 |
| Instellingsexamen | Spreken | 3F | 4-6/6-8 | P3 | P4 | Cijfer minimaal 1,1 | Cijfer 1x | |
| Instellingsexamen | Gesprekken voeren | 3F | 6/8 | P4 | P4 | Cijfer minimaal 1,1 | | |
| Instellingsexamen | Schrijven | 3F | 60 | P6 | P7 | Cijfer minimaal 1,1 | | |
| REKENEN | | | | | | | | |
| Instellingsexamen | Grootheden en eenheden, oriëntatie in de twee- en driedimensionale wereld, verhoudingen herkennen en gebruiken, procenten gebruiken, omgaan met kwantitatieve informatie | 4 | 120/150 | P13 | P16 | Cijfer 1x | | 5,0/ 6,0 |
| ENGELS** | | | | | | | | |
| Centraal examen | Lezen en luisteren | B1 | 90 | P7 | P8 | Cijfer minimaal 1,1 | Cijfer 1x | 5,0/ 6,0 |
| Instellingsexamen | Spreken | A2 | 4-6/5-7 | P4 | P4 | Cijfer minimaal 1,1 | Cijfer 1x | |
| Instellingsexamen | Gesprekken voeren | A2 | 4/6 | P8 | P8 | Cijfer minimaal 1,1 | | |
| Instellingsexamen | Schrijven | A2 | 60 | P6 | P7 | Cijfer minimaal 1,1 | | |

* **Niveau 4:** voor één van de generieke examenonderdelen Engels, Nederlandse taal en Rekenen een eindwaardering van ten minste het cijfer 5, voor de andere twee genoemde generieke examenonderdelen ten minste het cijfer 6

** Om administratieve redenen wordt bij de taal examens de volgende cijfers en codering gebruikt:

INH: de student is niet aanwezig geweest op het examen en heeft daarmee een gelegenheid gemist
1,0: de student heeft niet aan de precondities voldaan en het examen was daardoor niet beoordeelbaar

| KEUZEDELEN | | | | | | | | |
|---|---|-----------------|--|---------------------|------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| Keuzedeel | Omschrijving en kerntaak werkprocessen | SBU uren | Examenvorm | Leerjaar en periode | Herkansing | Plaats van afname | Min. eis einds cijfer | Eindresultaat |
| | | 240/ 480 / 720 | | | | | | Min. eis cijfer |
| Keuzedeel 1 K0368 Basisvaardigheden metaalbewerken | Zie examenplan keuzedelen STC MBO | 240 | Praktijk examen met product en presentatie | P4 | P4 | School | Cijfer 4,0 | 5,5 (afgerond 6,0) |
| Keuzedeel 2 K0399 Procestechiek basis | Zie examenplan keuzedelen STC MBO | 240 | Praktijk examen met product en observatie | P2 | P2 | School | Cijfer 4,0 | |
| Keuzedeel 3 K0791 Besturingstechniek | Zie examenplan keuzedelen STC MBO | 240 | Praktijk examen met product en observatie | P12 | P12 | BPV | Cijfer 4,0 | |
| Keuzedeel 4 K0031 Duurzaamheid in beroep D | Zie examenplan keuzedelen STC MBO | 240 | Praktijk examen met product en observatie | P12 | P13 | BPV | Cijfer 4,0 | |
| Keuzedeel 5 K0226 Inspelen op innovaties geschikt voor niveau 4 | Zie examenplan keuzedelen STC MBO | 240 | Praktijk examen met product en observatie | P12 | P12 | School | Cijfer 4,0 | |
| Totaal aantal SBU benodigd voor deze opleiding | | 720 uren | | | | | | |

Diplomabesluit onderdelen

| LOOPBAAN EN BURGERSCHAP | | | | |
|---|--|-----------|---------------|--|
| LOOPBAAN ORIENTATIE EN BEGELEIDING (LOB) | | | | |
| Competenties | Manier van beoordelen | Resultaat | Eindresultaat | |
| Kwaliteitenreflectie Motivatierreflectie Werkexploratie Loopbaansturing Netwerken | <i>Verklaring van het onderwijs dat student voldaan heeft aan Loopbaan Oriëntatie en Begeleiding</i> | Voldaan | Voldaan | |
| BURGERSCHAP | | | | |
| Dimensies | Manier van beoordelen | Resultaat | | |
| Politiek Juridische Sociaal maatschappelijke Economische Vitaal burgerschap | <i>Verklaring van het onderwijs dat student voldaan heeft aan Burgerschap</i> | Voldaan | | |

| BEROEPSPRAKTIJKVORMING | | |
|------------------------|---|-----------|
| bpv-onderdeel | Manier van beoordelen | Resultaat |
| BPV 1 & 2 | <i>Verklaring van het onderwijs dat student voldaan heeft aan de Beroepspraktijkvorming</i> | Voldaan |

Bijlagen

**Indien er een addendum is vastgesteld voor de opleiding, dan kan deze hier worden toegevoegd.
Neem op het voorblad een verwijzing op naar de bijlagen.**