

Opleidingsgids

Laboratoriumtechniek

Studiejaar: 2022 - 2023

Niveau: 3 en 4

Crebo: 25044 en 25046
(23030)

Leerweg: BOL

1. Woord vooraf	3
2. Leeswijzer	3
3. De opleiding op één A4	6
4. Het beroep	7
Wat doet een Allround laborant/Analist?	7
5. De opleiding	9
5.1. Praktische informatie	9
5.2. Hoofdonderdelen van de opleiding	9
5.3. Intake en toelatingstest	10
5.4. Urennorm en verplichte aanwezigheid	11
6. Opbouw leerprogramma	12
6.1. Onderwijsprogramma	12
6.2. Opbouw leerjaren	12
6.3. Versnellingstraject	13
7. Beoordelen en Examineren	14
7.1. Beoordelen tijdens de opleiding	14
7.2. Examineren voor je diploma	14
7.3. Vrijstellingen	14
7.4. Herkansingen	14
7.5. Proeve van Bekwaamheid	15
7.6. Een klacht of bezwaar	15
8. Begeleiding	16
8.1. Begeleiding bij het leren	16
8.2. Overige begeleiding	16

1. Woord vooraf

INLEIDING

Dit is de opleidingsgids van Scalda Maritiem, ICT en Techniek. In deze gids vind je de informatie per opleidingsrichting.

Jij haalt het beste uit jezelf

Bij alles wat we doen, richten wij ons op onze missie, die meteen een belofte is aan onze studenten. Wij leiden jou zo op, dat je het in de maatschappij en in je beroep goed doet. We helpen jou het beste uit jezelf te halen en stimuleren je zelfs boven jezelf uit te stijgen: excellent te zijn. In een prettige, gestructureerde en mensgerichte leeromgeving helpen wij jou (verder) in jouw professionele én in je persoonlijke ontwikkeling. Zo streven we ernaar dat een steeds groter deel van onze opleidingen in onafhankelijke benchmarks beoordeeld wordt als behorend tot de beste van Nederland.

Als Scalda willen wij dus onderwijs bieden dat echt betekenis heeft voor studenten, voor werkgevers en voor de Zeeuwse samenleving. Denkend en handelend vanuit onze waarden doen wij dat kwaliteitsgericht, toekomstbestendig en zelfbewust.

Aan jou doen we zeven beloftes:

1. We nodigen je uit en inspireren je om binnen onze keuzemogelijkheden 'Jouw Scalda' te ontdekken.
2. Samen met jou zoeken we de beste plek voor je –ambitieuze en haalbaar – binnen Scalda of desnoods daarbuiten. We laten je pas los als je goed 'geland' bent.
3. We zorgen ervoor dat je goed geïnformeerd aan je opleiding(sjaar) begint en dat je ook tijdens je opleiding goed geïnformeerd blijft.
4. Je krijgt aantrekkelijk onderwijs. We leggen de lat hoog en bieden je keuzemogelijkheden aan, zodat je een opleiding volgt die 'past als een jas'. We dagen je uit om een stap extra te zetten; om te excelleren.
5. Het onderwijs op school en de actuele beroepspraktijk (en daarmee je stage) sluiten zo goed mogelijk op elkaar aan.
6. Je krijgt de ondersteuning die bij je past, voor je opleiding en op momenten dat het even wat moeilijker gaat. Mocht je desondanks toch voortijdig stoppen met je opleiding, dan laten we je pas los als je een nieuw perspectief hebt.
7. We zorgen ervoor dat jouw onderwijs en examens goed op elkaar aansluiten en dat je voor en na de examens op tijd en goed wordt geïnformeerd.

Werken aan waarde(n)vol onderwijs

Vanuit onze waarden, in het bijzonder vanuit de waarden 'duidelijk' en 'betrokken', bouwen we aan sterk en expliciet waarde(n)vol onderwijs. Daarbij geldt: 'de basis op orde, de lat omhoog'.

We opereren zelfbewust in onze maatschappelijke omgeving en spelen met een flexibel opleidingsaanbod proactief in op de vragen van studenten en werkgevers.

Vanuit onze waarden inspireren en helpen we onze studenten om te groeien in hun opleiding, als toekomstig vakman/-vrouw én als mens. We zorgen ervoor dat:

- onze studenten zich, ongeacht hun achtergrond, werkelijk welkom voelen (toegankelijk);
- er voor onze studenten daadwerkelijk iets te kiezen is, met colleges die in opleidingen, sfeer en cultuur verschillen vanwege de beroepenvelden waarop zij zich richten (veelzijdig);
- onze studenten weten waar ze aan toe zijn; wat zij van ons mogen verwachten en wat wij van hen vragen (duidelijk);
- Onze studenten zich uitgedaagd en geholpen voelen om het beste uit zichzelf te halen (betrokken)

Door onze waarden dagelijks in de praktijk te brengen, bereiken we dat onze studenten zich veilig, gewaardeerd en gekend voelen (geborgen). Ook als medewerkers inspireren en helpen wij elkaar om verder te groeien als professional en een bijdrage te leveren aan het realiseren van waarde(n)vol onderwijs.



Wij wensen je een succesvol en plezierig studiejaar toe!

Ir. V.J.J.C. van de Reij
Directeur

NB:
Aan deze Opleidingsgids kunnen geen rechten worden ontleend.
Hiervoor verwijzen wij naar de Onderwijs en Examenregeling (OER) van je opleiding.

2. Leeswijzer

De volledige manier

Wil je zoveel mogelijk weten van de opleiding? Lees dan de hele opleidingsgids.

De snelle manier

Wil je kort en bondig informatie over deze opleiding? In hoofdstuk 3 vind je de opleiding op één A4. Daar vind je de opbouw van de opleiding, de beoordeling van de voortgang en de wijze van examinering.

Meer informatie

Meer informatie vind je in:

- Algemene Informatiegids Scalda
- Onderwijs en Examenregeling (OER)
- Klachtenregelingen Scalda
- Examenreglement Scalda
- Studentenstatuut
- Onderwijsovereenkomst
- Praktijkovereenkomst

Deze documenten vind je op www.scalda.nl of <https://mijn.scalda.nl>

3. De opleiding op één A4

Naam opleiding: Allround laborant en
Analist chemisch-fysisch
Duur opleiding: 2 - 4 jaar
Kwalificatiedossier: Allround laborant en
Analist (chemisch-fysisch)
Crebonummer: 25044 en 25046 (23030)

Leren tijdens de opleiding

Het competentiegerichte leren vindt vooral plaats op school d.m.v. theorielessen, praktijkopdrachten en trainingen. Daarnaast loop je regelmatig stage (BPV) in de praktijk. Er wordt een zelfstandige actieve, leerhouding verwacht.

Beoordelen voortgang

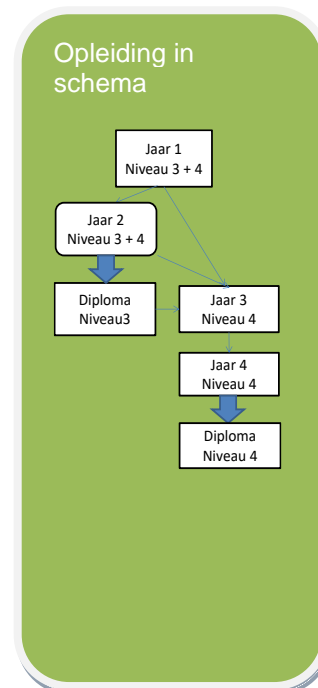
Het beoordelen vindt plaats tijdens het leren. Er zijn vier leerperiodes per jaar waarin theorie en praktijk wordt beoordeeld door toetsen en (praktijk)opdrachten. Tevens wordt de beroepshouding beoordeeld.

Voor de doorstroom naar een volgend studiejaar gelden overgangsnormen.

Examineren

Wanneer je het juiste niveau hebt bereikt, kun je deelnemen aan de Proeve van Bekwaamheid.

De Proeve van Bekwaamheid is het eindexamen van de opleiding. Met een praktijkopdracht wordt beoordeeld of je de kerntaken en werkprocessen van het beroep correct kunt uitvoeren.



4. Het beroep

Wat doet een Allround laborant/Analist?

Uitgebreide informatie over het beroepsprofiel vind je op www.kwalificatiesmbo.nl.

Wat zijn de taken van een Allround laborant/Analist?

De taken van een analist zijn grofweg in 3 onderdelen te scheiden: het voorbereiden van de analyses, het uitvoeren van de analyses en het ondersteunen van het onderzoek en onderwijs.

De voorbereiding houdt in dat je een planning maakt van alle dingen die je die dag gaat doen, monsters neemt en registreert en zo nodig de monsters voorbereidt, zodat ze geanalyseerd kunnen worden. De analyse voer je zelf uit aan de hand van de protocollen en procedures die daarbij horen. Dit doe je met behulp van specifieke analysemethoden en bijbehorende apparatuur. Hierbij let je op je eigen veiligheid en die van anderen. Daarna verwerk je de analyseresultaten door deze vakkundig te bestuderen en interpreteren en wanneer dat nodig is rapporteer je deze resultaten aan de klant of opdrachtgever. Daarnaast zorg je voor het onderhoud van 1 of enkele apparaten. De allround laborant cq chemisch-fysisch analist verricht voor een deel gestandaardiseerde en routinematige metingen. Daarnaast is de chemisch-fysisch analist inzetbaar in projectteams in het kader van onderzoek en productontwikkeling.

Waar vind je Allround laborant/Analist?

Analisten zijn te vinden in allerlei sectoren en industrieën, waar ze allemaal hun eigen taak en specialiteit hebben. Zo zijn ze werkzaam in de chemische en farmaceutische industrie, in de gezondheidszorg, de machine-industrie, metaalindustrie, de rubberindustrie en de elektrotechnische industrie, waar ze meewerken aan het ontwikkelen en testen van bijvoorbeeld nieuwe kunststoffen of folies, het controleren van grondstoffen en eindproducten.

Ook zijn analisten te vinden in de voedingsmiddelenindustrie en overheidsinstanties als waterschappen of wetenschappelijke instellingen die controletaken uitvoeren. Hier werkt de analist mee aan bijvoorbeeld het controleren van veiligheid van voedingsmiddelen zoals nieuwe drinkyoghurts of bijvoorbeeld het controleren en bewaken van de kwaliteit van zwemwater van meren en plassen.

De analist kan ook werkzaam zijn in onderzoeksinstituten of wetenschappelijke instellingen zoals TNO of bij universiteiten. Hier werkt hij mee aan lopend onderzoek aan bijvoorbeeld de ontwikkeling van nieuwe materialen en hij assisteert anderen op het laboratorium.

Wat is belangrijk in het werk van een Allround laborant/Analist?

Vakmensen die zich bezighouden met laboratoriumtechniek zijn nieuwsgierig en zoeken graag nieuwe uitdagingen. In een laboratorium krijg je te maken met verschillende analyses. De analyses voer je uit volgens voorschriften, een soort recept, waarin staat wat je moet doen. Je hoeft dus niet elke test uit je hoofd te kennen. De voorschriften zijn onderdeel van het kwaliteitssysteem van het laboratorium. Omdat iedereen volgens dezelfde procedure werkt zijn de testresultaten betrouwbaar en kun je indien nodig ook het werk van een collega overnemen.

Voor het onderzoek maak je gebruik van geavanceerde apparaten, vaak in combinatie met computers en microscopen. Je werkt nauwkeurig en netjes om de test zo goed mogelijk uit te voeren, maar ook om jezelf te beschermen. Soms werk je met gevaarlijke stoffen. Om je hiertegen te beschermen gebruik je een veiligheidsbril en handschoenen.

Een analist kan daarom goed plannen en inschatten welke werkzaamheden hij zelf uit kan voeren en waarvoor hij hulp in moet roepen.

Welke vervolgopleiding kan ik doen?

De meest gebruikelijke vervolgopleiding voor allround laborant is analist.

De meest gebruikelijke vervolgopleiding voor analist is hoger laboratoriumonderwijs. Echter er vindt ook doorstroom plaats naar diverse andere HBO-opleidingen vaak in de chemie, biologie of het onderwijs.

5. De opleiding

5.1. Praktische informatie

In de Algemene Informatiegids (<https://mijn.scalda.nl>) vind je alle praktische informatie over je opleiding, zoals:

- Locaties en adressen
- Gedragsregels
- Ziekmelding
- Aanvragen van verlof
- Algemene Onderwijs en Examenreglement (OER)

5.2. Hoofdonderdelen van de opleiding

Kwalificatiedossier

Het leerprogramma is gebaseerd op een landelijk vastgesteld kwalificatiedossier. Hierin staat omschreven welke kerntaken je moet beheersen aan het eind van je opleiding en welke competenties je daarvoor moet ontwikkelen.

Op www.kwalificatiesmbo.nl vind je het kwalificatiedossier van deze opleiding. Scalda is verplicht zich aan dit dossier te houden bij het opstellen van het leerprogramma.

Kerntaken en werkprocessen

Volgens het kwalificatiedossier bestaat het beroep van allround laborant uit 2 kerntaken en het beroep van chemisch-fysisch analist uit 4 kerntaken.

1. *Bereidt analyses voor. (beide niveaus)*
2. *Voert analyses uit (beide niveaus)*
3. *Voert specialistische analyses uit (niveau 4)*
4. *Ondersteunt onderzoek & onderwijs (niveau 4)*

Deze kerntaken kun je niet in één keer leren en daarom zijn de kerntaken onderverdeeld in een aantal werkprocessen. Dit zijn taken binnen de kerntaak. Bij het aanleren van deze werkprocessen werk je aan het ontwikkelen van competenties.

Competenties

Competenties zijn persoonlijke bekwaamheden: een combinatie van kennis, vaardigheid en (beroeps)houding. Voor het beroep allround analist en analist chemisch - fysisch werk je aan beroepscompetenties. Bij competentiegericht leren word je beoordeeld op concreet gedrag, zoals: samenwerken en overleggen; analyseren; rapporteren.

Het leren tijdens je opleiding is er dus voor een deel op gericht dat je jouw competenties ook daadwerkelijk (verder) ontwikkelt. Gelijktijdig blijft theoretische vakkennis erg belangrijk.

Opdrachten uit de praktijk

Voor de opleiding voer je regelmatig opdrachten uit. Deze opdrachten zijn vaak in samenwerking met het bedrijfsleven ontwikkeld, zodat je snel kennis maakt met de problemen en uitdagen van je beroep.

Keuzedelen

Keuzedelen zijn een verplicht onderdeel van je opleiding! Dat is landelijk bepaald door de regering. Voor deze opleiding zal je dus ook examens af moeten leggen voor de keuzedelen. De keuzes die je hierin kunt maken staan in het OER.

Talen en rekenen

Talen en rekenen zijn een verplicht onderdeel van je opleiding! Dat is landelijk bepaald door de regering. Naast de examens voor het beroepsgerichte deel, dien je voor deze opleiding dus ook examens af te leggen voor Nederlands, Engels en Rekenen.

Loopbaan & Burgerschap

Binnen deze BOL-opleiding wordt een lesprogramma voor Burgerschap aangeboden. Informatie hierover ontvang je tijdens je opleiding.

De onderwijsovereenkomst

Wanneer je de opleiding wilt volgen, dien je een onderwijsovereenkomst te tekenen. In de OnderwijsOvereenkomst (OOK) staan de rechten en plichten van jou én de school beschreven. Als je na akkoord je handtekening hebt gezet, dan ben je verplicht om je aan de afspraken in de OOK te houden. De OOK is dus zeer belangrijk voor de uitvoering van je opleiding. Lees de OOK daarom goed door, vraag eventueel om uitleg voordat je hem ondertekent én bewaar hem goed.

Praktijkovereenkomst

De praktijkovereenkomst is een overeenkomst tussen Scalda, de student (jij) en het bedrijf. Meestal is dat het bedrijf waar je werkzaam bent. Ook het kenniscentrum tekent de overeenkomst, waarmee wordt verklaard dat jouw bedrijf een geschikte leeromgeving is. De praktijkovereenkomst is de basis voor de beroepspraktijkvorming (BPV). De overeenkomst regelt de rechten en verplichtingen van alle partijen en omvat bepalingen over de opleiding, de begeleiding en de beoordeling.

5.3. Intake en toelatingstest

Voor je aan de opleiding begint, krijg je een intakegesprek met een docent van de afdeling. In het gesprek wordt bekeken of de opleiding voor jou haalbaar is en of je eventueel voor vrijstellingen in aanmerking komt. Daarnaast moet je een test afleggen om te zien of deze opleiding voor jou de beste keuze is. Kijk voor de gedetailleerde toelatingseisen op www.scalda.nl.

5.4. Urennorm en verplichte aanwezigheid

Volgens de wettelijk voorgeschreven norm bestaat een BOL-opleiding uit een onderwijsprogramma van gemiddeld 1000 uur per leerjaar. De opbouw is als volgt:

2-jarige opleiding

Begeleide onderwijstijd: minimaal 1250 uur

BPV: minimaal 450 uur

Vrije ruimte: 300 uur

3-jarige opleiding

Begeleide onderwijstijd: minimaal 1800 uur

BPV: minimaal 900 uur

Vrije ruimte: 300 uur

4-jarige opleiding

Begeleide onderwijstijd: minimaal 2350 uur

BPV: minimaal 1350 uur

Vrije ruimte: 300 uur

De vrije ruimte wordt door begeleide onderwijsuren of door BPV ingevuld.

Let op: Je bent verplicht deze uren onderwijs te volgen. Indien je daar niet in voldoende mate aan voldoet, zijn wij helaas genoodzaakt je opleiding te beëindigen! De eisen die we hier aan stellen staan in de OER.

6. Opbouw leerprogramma

6.1. Onderwijsprogramma

Gemiddeld volg je 40 uur onderwijs per week. Het opleidingsprogramma bestaat uit een mix van theorielessen, projecten, praktijkopdrachten en BPV (beroepspraktijkvorming). Naast het beroepsgerichte deel van je opleiding, volg je ook talen (Nederlands, Engels), rekenen en burgerschap.

Programma

Het gedetailleerde programma per periode is terug te vinden op zowel [Sharepoint \(Office 365\)](#) als in [Cumlaude](#).

Toetsprogramma

Het programma van toetsing is te vinden in de specifieke OER. Het gedetailleerde programma per periode is terug te vinden op [Sharepoint](#).

6.2. Opbouw leerjaren

Het leerplan wordt vorm gegeven door het werken met projectwijzers van het consortium beroepsopleiding

Leerjaar 1 niveau 3 en 4

Basis (complexiteit A)	
periode 1	Projectwijzer: Los het op!
periode 2	Projectwijzer: ROC - lab A
periode 3	Projectwijzer: ROC lab B
periode 4	Projectwijzer: Opgelost!

Leerjaar 2 niveau 3 en 4

Basis en Gevorderd (complexiteit B en C)	
periode 1	Projectwijzer: Routine
periode 2	Projectwijzer: Verbeteren
periode 3	Projectwijzer: Voorbereiden analyses (BPV 4 dagen/week)
periode 4	Projectwijzer: Voert basisanalyses uit (BPV 4 dagen/week)

Leerjaar 3 niveau 4

Basis en Gevorderd (complexiteit B en C)	
periode 1	Projectwijzer: Routine
periode 2	Projectwijzer: Kwaliteit
periode 3	Projectwijzer: Specialiseren
periode 4	Projectwijzer: Optimaliseert technieken

Leerjaar 4 niveau 4

Gevorderd (complexiteit C)	
periode 1	Projectwijzer: Voorbereiden analyses Uitvoeren basisanalyses (BPV 4 dagen/week)
periode 2	Projectwijzer: Specialistische analyses (BPV 4 dagen/week)
periode 3	Projectwijzer: Optimaliseert technieken (BPV 4 dagen/week)
periode 4	Projectwijzer: Draagt kennis over (BPV 4 dagen/week)

6.3. Versnellingstraject

Bij het versnellingstraject volg je de route leerjaar 1, leerjaar 3, leerjaar 4.
Om hiervoor in aanmerking te komen verwijzen we je naar de OER waarin dit beschreven staat.

7. Beoordelen en Examineren

Meer informatie over toetsing, beoordeling en examinering vind je in de OER en het examenreglement.

7.1. Beoordelen tijdens de opleiding

Tijdens je opleiding word je regelmatig beoordeeld om je ontwikkeling in de gaten te houden. Elk periode maak je kennistoetsen die meetellen voor de overgang naar het volgende leerjaar. Tijdens projecten of praktijkopdrachten werk je aan opdrachten om je competenties te ontwikkelen. Van je docent of begeleider krijg je altijd feedback om je te verbeteren.

Om door te stromen naar een volgend leerjaar gelden overgangsnormen. Deze vind je in de specifieke OER.

7.2. Examineren voor je diploma

Wanneer je het juiste opleidingsniveau hebt bereikt, kun je deelnemen aan de Proeven van Bekwaamheid. De Proeven van Bekwaamheid zijn het eindexamen van je opleiding.

Bij de Proeven van Bekwaamheid staan de kerntaken, werkprocessen en competenties van het beroep centraal. In de Proeve word je door beoordelaars (assessoren) van het bedrijf en school geobserveerd tijdens een praktijkopdracht. Tijdens en na deze opdracht kunnen vragen worden gesteld.

Wanneer je aan alle opleidingseisen hebt voldaan en de Proeven van Bekwaamheid met een voldoende hebt afgerond, heb je het diploma verdiend.

Welke proeven van bekwaamheid plaatvinden vind je in de specifieke OER.

7.3. Vrijstellingen

Informatie over vrijstellingen vind je in de Algemene Informatiegids.

7.4. Herkansingen

Een herkansing kan toegekend worden door de afdelingsvergadering. Voor examinerende toetsen kan deze toegekend worden door de examencommissie op voordracht van de afdelingsvergadering.

7.5. Proeve van Bekwaamheid

Informatie over de organisatie en uitvoering van de Proeve van Bekwaamheid vind je in de Algemene Informatiegids en de specifieke OER.

7.6. Een klacht of bezwaar

Informatie over de klachtenprocedure vind je in de Algemene Informatiegids en de klachtenregeling op www.scalda.nl.

8. Begeleiding

8.1. Begeleiding bij het leren

Scalda vindt het belangrijk om haar studenten goed te begeleiden. Er staan verschillende mensen voor je klaar om je te helpen met je vragen, problemen of klachten.

Coach

Elke student krijgt een coach toegewezen die je onderwijsprestaties én jou als persoon volgt. Je kunt bij je coach altijd terecht wanneer je problemen hebt. Soms kan de coach je zelf helpen, soms zul je doorverwezen worden naar anderen.

Coaches opleiding

Carolien Clement – de Gruijter	(cdegruijter@scalda.nl)
Marco Houtekamer	(mhoutekamer2@scalda.nl)
Hugo van Rooijen	(hrooijen@scalda.nl)
Ivonne van Utrecht	(ivanutrecht@scalda.nl)
Rob van de Vijver	(rvandevijver@scalda.nl)
Lucy D'Hoore	(ldhoore@scalda.nl)
Stephan van der Meer	(meerst@scalda.nl)
Carlo Smolders	(csmolders@scalda.nl)

Praktijkbegeleider

Tijdens de beroepspraktijkvorming (BPV) word je begeleid door je praktijkbegeleider van het bedrijf. Hij of zij zal regelmatig met jou overleggen over de vorderingen van de opdrachten en je ontwikkeling gedurende je stage.

BPV docent

Vanuit je opleiding word je begeleid door de BPV docent. Hij of zij volgt op afstand je ontwikkeling, komt langs voor een voortgangs- of beoordelingsgesprek en is het eerste aanspreekpunt voor het bedrijf.

Docent

De lessen worden verzorgd door de docenten van je opleiding. Verder begeleiden zij de projecten of praktijkopdrachten en zijn ze onder meer verantwoordelijk voor de toetsing en examinering.

8.2. Overige begeleiding

Informatie over overige begeleidingsvormen, bijvoorbeeld op het gebied van faalangst, dyslexie, etc. vind je in de Algemene Informatiegids.