



# Chemie

“ Jouw werk zie je straks terug op de markt.

Bas Ritzen



Een leven zonder chemie is niet meer denkbaar. Alledaagse en onmisbare dingen zoals het aspirientje tegen de hoofdpijn, de benzine in de auto, het wasmiddel voor je kleding en het pakje boter in de koelkast zijn voortgekomen uit de chemie. Kies je voor deze opleiding, dan kies je voor een vak met toekomst. Is scheikunde je favoriete vak, dan spreekt deze opleiding je zeker aan.

### Wat kun je worden?

De opleiding Chemie bereidt je voor op een baan als analist of ontwikkelaar van nieuwe stoffen. Na de studie kun je terecht komen bij allerlei soorten bedrijven en instellingen zoals chemieconcerns, farmaceutische bedrijven, ziekenhuizen of milieuafdelingen van gemeenten. Ook onafhankelijke onderzoeksinstituten, zoals TNO en technische researchdiensten hebben behoefte aan chemici.

### Past deze opleiding bij jou?

- Vraag je je af hoe stoffen gezonder of veiliger zouden kunnen zijn?
- Zou je wel meer willen weten over de precieze werking van alledaagse stoffen?
- Wil je werken aan het verbeteren van bestaande producten?
- Kun je kritisch en logisch nadenken?
- Kun je goed rekenen en heb je gevoel voor getallen en maten?
- Houd je van experimenteren en onderzoeken?
- Kun je nauwkeurig werken?
- Heb je een goed analytisch vermogen?
- Ben je een doorzetter?

Dan is de opleiding Chemie zeker iets voor jou.





“

### Brede bachelor: goede aanpak.

Alle eerstejaars beginnen met hetzelfde lesprogramma. Pas in het laatste blok krijg je vakken in je eigen keuzerichting. Ik ben hier begonnen in de overtuiging dat ik de biologische richting op wilde. Chemische Technologie is echter ook boeiend, merk ik. Je werkt dan in een grote fabriek en ziet resultaat van je werk, want er komt een product uit. Had niet verwacht dat ik dat mooi zou vinden. Daarvoor is zo'n brede bachelor. Het helpt nog beter te kiezen.

Hans Hambücker

## Het eerste jaar

### Brede basis

In het eerste jaar volg je voor een groot deel hetzelfde studieprogramma als de opleiding Biologie en Medisch Laboratorium Onderzoek en de opleiding Chemische Technologie. Zo krijg je een brede basis en de mogelijkheid om te ervaren waar je interesse ligt. Voor de start van het tweede studiejaar maak je een keuze voor één van de drie opleidingen. Daarna heb je nog de mogelijkheid om van richting te veranderen, maar dat leidt dan wel tot enige studievertraging. Een snuffelstage helpt je bij het maken van een keuze.

### Inrichting onderwijs

De propedeuse bestaat uit vier blokken van tien weken. Het onderwijs is georganiseerd rond thema's. In het eerste jaar zijn dat water, voeding, gebruiksvorwerpen en een keuze uit gezondheid of de kunstmestfabriek.

### Vakkenpakket

Een indruk van de vakken tijdens het eerste jaar:

- Chemie
- Organische Chemie
- Chemische Technologie
- Microbiologie
- Chromatografie
- Chemische kinetiek
- Moleculaire genetica
- Celbiologie
- Materiaalkunde
- Wiskunde
- Engels

### Ingangstoets

Meteen in de eerste week maak je voor de vakken wiskunde en chemie een ingangstoets. Het resultaat bepaalt je programma voor deze twee vakken in het eerste jaar.

### Praktijkgericht

De wereld waar jij straks in terecht komt is een creatieve wereld. Creativiteit ontstaat wanneer je met verschillende disciplines samenwerkt. Dus werk je in multidisciplinaire teams aan projecten. Kennis doe je op in de theorielessen, vaardigheden tijdens de practica. Je krijgt verschillende praktijkopdrachten, zoals bijvoorbeeld het ontwerpen en bouwen van een eenvoudige installatie voor de bereiding van drinkwater, waarmee je ook zelf de geleverde drinkwaterkwaliteit controleert. Oriëntatie op het werkveld loopt als een rode draad door het eerste jaar. Gastdocenten uit het werkveld geven colleges over de thema's van het blok.

### Begeleiding

In de opleiding heb je de mogelijkheid om je studie zo veel mogelijk zelf in te richten. Je moet dan wel weten wat je ambities en kwaliteiten zijn en hoe je ervoor staat. Om je daarbij te helpen krijg je een studieloopbaantraject aangeboden. Daarnaast heb je tijdens je hele studie een persoonlijke studieloopbaanbegeleider.

### Groepsgrootte

De groepen zijn klein in deze opleiding. Tijdens praktijkvakken is de groep niet groter dan 16 studenten. Docenten hebben aandacht voor jou als individu tijdens de werkcolleges, practica, projecten en natuurlijk tijdens je studieloopbaanbegeleiding.

## Tweede jaar en verder

In het tweede studiejaar ga je steeds zelfstandiger werken. Je lost met een aantal medestudenten in projecten praktijkproblemen op. Je werkt aan je ontwikkeling tot professional in een multidisciplinaire omgeving.

### Stage

De eerste zes maanden van het derde jaar loop je stage in een bedrijf, ziekenhuis of instituut. De kennis die je tot dan toe hebt opgedaan, ga je toepassen in de praktijk. Je krijgt een nog beter beeld van de beroepen.

### Afstudeerrichtingen

Na de stage kies je je afstudeerrichting:

#### - Organische chemie

De organisch chemicus zoekt steeds nieuwe stoffen. Denk aan nieuwe antibiotica, afbreekbare kunststoffen, nieuwe middelen tegen kanker of het inbouwen van anti-stollingsmiddelen in kunststof bloedvaten. Door zoveel mogelijk gebruik te maken van natuurlijke grondstoffen draag je als organisch chemicus bij aan duurzame ontwikkeling.

#### - Analytische chemie

Als analytisch chemicus onderzoek je welke stoffen in materiaal aanwezig zijn en in welke concentraties. Je bewaakt de kwaliteit van bodem, water, lucht en voedingsmiddelen, maar je meet ook de aanwezigheid van medicijnen in bloed of voert testen uit om drugs- en dopinggebruik vast te stellen.

In het vierde jaar studeer je af bij een bedrijf, ziekenhuis of instituut. Je krijgt daarbij begeleiding van een bedrijfsbegeleider en een docent.

“

Naar dat ene molecuul ben ik nog steeds op zoek...

Sanne Lemlijn



## Na de opleiding

### Titel

Na het afstuderen mag je de titel "Bachelor of Applied Science" voeren.

### Vervolgopleiding

Wil je na je opleiding doorstuderen dan kun je bijvoorbeeld Chemie gaan studeren of Farmaceutische Wetenschappen. Environmental Sciences of Life Sciences and Technology behoren ook tot de mogelijkheden.

### Carrière

Banen vind je als organisch chemicus bij de farmaceutische industrie, verffabrikanten, de kunststofindustrie en producenten van voedingsmiddelen. Als analytisch chemicus kun je terecht bij keuringsdiensten, overheidsinstellingen, universiteiten of landbouwinstituten. De werkgelegenheid voor afgestudeerden Chemie is goed. Vrijwel alle afgestudeerde studenten vinden binnen een half jaar een baan of ze kiezen voor het vervolgen van hun opleiding bij een universiteit.

### Startsalaris

Het startsalaris bedraagt ca. € 2150.

### Toelating

Je kunt toegelaten worden tot de studie met voldoende voorkennis van scheikunde en wiskunde (havo of vwo, NT of NG profiel). Met sommige diploma's kun je een verkort programma volgen. Over tussentijdse instap, vrijstellingen en plaatsing in een hoger studiejaar wordt individueel beslist.

### Toelatingstoets wiskunde en scheikunde

Als je niet aan de hiervoor genoemde toelatingsvoorwaarden voldoet, moet je vooraf de vereiste wiskundekennis en/of scheikundekennis inhalen en een toelatingstoets<sup>1</sup> afleggen. Je kunt je met behulp van een bepaald

wiskundeboek of scheikundeboek zelfstandig op deze toets voorbereiden. We bieden echter ook een wiskundecursus aan om je wiskundekennis bij te spijkeren. De cursus loopt van eind januari tot begin juni, één avond per week. Nadere informatie kun je krijgen bij Bureau Onderwijs, telefoon 045 - 400 67 08.

### Buitenlandse student?

Ben je buitenlandse student, dan kun je worden toegelaten als je een gelijkwaardig diploma bezit en de Nederlandse taal voldoende beheerst (NT2,2) of bereid bent deze kennis tijdens je eerste jaar bij te spijkeren. Neem zo snel mogelijk contact op met de studentendecaan. Je kunt een afspraak maken via het Studietoelating Informatie Centrum.

### Open Dag

Tijdens een Open Dag staat er een team van medewerkers en studenten klaar om jou te laten kennismaken met de opleiding. Je krijgt de kans om een kijkje te nemen in de chemische keuken van allerlei wonderverbindingen. Studenten organische chemie laten zien hoe je een stof die je in de natuur vindt, kunt omzetten naar een stof met pijnstillende werking zoals aspirine. Of hoe je de geurstof euganol isoleert uit kruidnagel. De Open Dag is voor iedereen vrij toegankelijk. Vooraf aanmelden is niet nodig.

### Aanmelding

Je kunt je aanmelden voor de opleiding via [www.studielink.nl](http://www.studielink.nl). Lees meer hierover op [www.zuyd.nl](http://www.zuyd.nl). Kies voor de optie "gebruikersnaam en wachtwoord aanvragen". Na ontvangst van een e-mail met daarin het wachtwoord kun je inloggen op Studielink. Je vult je persoonlijke gegevens in en je geeft aan voor welke opleiding je je wilt inschrijven. Nadat je verzoek is verwerkt, krijg je van Zuyd Hogeschool via Studielink bericht.

<sup>1</sup> Neem contact op met de Studentenadministratie, zodat je tijdig weet wat jij vooraf moet doen. Was je op 1-10-2007 jonger dan 21 jaar, dan moet je minimaal een havo-, vwo- of mbo-diploma bezitten.



### Contact

Zuyd Hogeschool  
Opleiding Chemie

### Bezoekadres

Nieuw Eyckholt 300  
6419 DJ Heerlen

### Postadres

Postbus 550  
6400 AN Heerlen

### Telefoon

Algemeen:  
045 - 400 60 60  
Secretariaat:  
045 - 400 64 98  
Studie-Informatiecentrum:  
088 - 989 30 00

[a.spanjer@zuyd.nl](mailto:a.spanjer@zuyd.nl)  
[info@zuyd.nl](mailto:info@zuyd.nl)  
[www.zuyd.nl](http://www.zuyd.nl)

**Zuyd Hogeschool**

Postbus 550  
6400 AN Heerlen  
www.zuyd.nl  
info@zuyd.nl

**Colofon**

*Eindredactie*  
Dienst Marketing en Communicatie

*Vormgeving*  
Zuiderlicht, Maastricht

*Druk*  
Schrijen-Lippertz, Voerendaal

Deze brochure is gemaakt in 2011. Het is mogelijk dat daarna informatie is gewijzigd. Aan de tekst van deze brochure kunnen geen rechten worden ontleend. Niets van deze uitgave mag worden gebruikt of vermenigvuldigd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Zuyd Hogeschool.

