



**Biologie en
Medisch
Laboratorium-
onderzoek**



“ Omdat ik geïnteresseerd was in een medisch maar ook technisch beroep, kwam ik al gauw bij deze opleiding uit.

Ivo Cox

Vraag jij je wel eens af waarom iemand ziek wordt? Of hoe gewassen beter zouden kunnen groeien? Zou je voedingsmiddelen willen verbeteren? Of meewerken aan de ontwikkeling van nieuwe medicijnen? Mis jij nooit een aflevering van de tv-serie CSI? Dan is Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek jouw studie. Bij deze opleiding leer je alles over onderzoek in een laboratorium naar menselijk, dierlijk en plantaardig materiaal. De studie is heel praktijkgericht.

Wat kun je worden?

Na je opleiding kun je aan de slag in een ziekenhuislaboratorium. Je zorgt voor gegevens die leiden tot snelle en betrouwbare diagnoses. Je kunt ook gaan werken bij overheidsinstellingen, waar het onderzoek zich toespitst op het voorkomen en bestrijden van bepaalde ziektes, zoals kanker of de vogelpest. Of je gaat helpen bij gerechtelijke onderzoeken door DNA te onderzoeken. Of je kiest voor een industrieel laboratorium, waar je nieuwe producten zoals geneesmiddelen en apparatuur ontwikkelt en verbetert.

Past deze opleiding bij jou?

- Houd je van experimenteren?
- Ga je graag op onderzoek uit?
- Heb je oog voor details en kun je nauwkeurig werken?
- Ben je geïnteresseerd in het leven van mensen, planten en dieren?
- Kun je kritisch en logisch nadenken?
- Ben je goed in fijn handwerk?
- Wil jij later een beroep waarin je een bijdrage kunt leveren aan de gezondheid van mens en dier en bovendien aan een gezond milieu?
- Wil je werk dat toekomst heeft en meegaat met de tijd?

Dan is de opleiding Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek 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 Hambückers

Het eerste jaar

Brede basis

In het eerste jaar volg je voor een groot deel hetzelfde studieprogramma als de opleiding Chemie 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, gebruiksvoorwerpen en een keuze uit gezondheid of de kunstmestfabriek.

Vakkenpakket

Een indruk van de vakken tijdens het eerste jaar:

- Moleculaire genetica
- Celbiologie
- Chemie
- Organische Chemie
- Microbiologie
- Chromatografie
- Chemische kinetiek
- Chemische Technologie
- 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 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 instelling. 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

Binnen de opleiding Biologie en Medisch Laboratorium-onderzoek kun je kiezen je uit twee afstudeerrichtingen:

- Biomedisch / Biochemisch research
- Medische diagnostiek

Biomedisch / Biochemisch research

Hoe ontstaat kanker en op welke manieren herken je de voorstadia? Kun je op basis van de sterk verbeterde kennis van ons DNA voorspellen hoe je iemand het best kunt behandelen? Hoe ontstaan verouderingsziekten zoals de Ziekte van Alzheimer? Hoe maak je hartkleppen die geen bloedstolsels veroorzaken? Als biomedicus/chemicus zoek je antwoorden op uiteenlopende vragen.

Je werkt bij een onderzoeksinstituut of op de research-afdeling van een biomedisch bedrijf. Patiënten profiteren niet direct van de resultaten van je onderzoek, maar hebben er op de lange termijn wel baat bij. De geneesmiddelen- en voedingssupplementenindustrie, heeft vaak nieuwe enzymen nodig. Die help jij - bijvoorbeeld met DNA-technologie- te ontwikkelen en die test je op geschiktheid.

Medische Diagnostiek

Als diagnostisch onderzoeker in een ziekenhuislaboratorium controleer je onder meer het bloed en de urine van patiënten. Je bepaalt bijvoorbeeld of het glucosegehalte in bloed de juiste waarde heeft en of er infectieveroorzakende bacteriën in een urinemonster aanwezig zijn. Laboratoriumonderzoek is een belangrijke informatiebron voor artsen. Zij moeten er dus op kunnen rekenen dat je snel en nauwkeurig werkt en je verantwoordelijkheid durft te nemen. Het kan immers om leven en dood gaan.

“

Ik heb meegezocht naar geneesmiddelen die zouden kunnen helpen bij het niet afstoten van een nier. Daar ben ik trots op.

Danielle Bosch



Na de opleiding

Titel

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

Vervolgopleiding

Wil je na je bacheloropleiding doorstuderen dan kun je verschillende masteropleidingen gaan volgen bijvoorbeeld Molecular Life Sciences, Biomedical Sciences, Biochemistry of Biology.

Carrière

De werkgelegenheid voor afgestudeerden Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek 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. Je start meestal als onderzoeker in een laboratorium. In een laboratorium is het wel mogelijk om hogerop te komen, maar het aantal specialistische en leidinggevende functies is beperkt.

Startsalaris

Het startsalaris bedraagt ca. € 1850.

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 toelatingstoets¹ 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. Meer 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 Studie-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. De Open Dag is voor iedereen vrij toegankelijk. Vooraf aanmelden is niet nodig. Studenten laten je voorbeelden van DNA-onderzoek zien. Of je laat je demonstreren hoe in een diagnostisch lab wordt bepaald welk organisme verantwoordelijk is voor een urineweg-infectie en welke medicatie kan worden gebruikt. Studenten medische diagnostiek tonen microscopisch onderzoek van bloeduitsrijkjes, bloedgroep en rhesus-bepalingen.

“Mijn oog viel meteen op kankeronderzoek.

Chantal Ramaekers

¹ 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 Biologie en Medisch
Laboratoriumonderzoek

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
info@zuyd.nl
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.

