

**PEERREVIEW**
**2-3 FEBRUARI 2023**

# PEERREVIEW BACHELOR IN DE BIOMEDISCHE LABORATORIUMTECHNOLOGIE

erasmus
HOGESCHOOL BRUSSEL

**Datum bezoek**
2-3 februari 2023

**Panelleden**

| | |
|---|---|
| Justine Davidts | student Idea & Innovation Management aan EhB, student |
| Simon Devos | core facility manager aan het VIB- Proteomics Core, lid |
| Timothy Vanwynsberghe | klinisch bioloog in AZ St. Jan Brugge, lid |
| Viviane Van Hoof | professor emeritus Medische Biochemie aan Universiteit Antwerpen, voorzitter |

**Secretaris**

| | |
|---|---|
| Stefanie Van der Jeugt | beleidsadviseur Kwaliteitszorg, VLUHR KZ |



# BEOORDELING

Het peerreviewpanel beoordeelt de kwaliteit van de opleiding **Bachelor in de biomedische laboratoriumtechnologie** als **voldoende**.

Een gedreven en competent **opleidingsteam** draagt de opleiding Bachelor in de biomedische laboratoriumtechnologie van Erasmushogeschool Brussel en zet zich dagelijks in om de basiskwaliteit van de opleiding te garanderen en te overstijgen. Er is een goede interne overlegcultuur enerzijds; anderzijds worden ook de studenten en het werkveld in het overleg betrokken en bevraagd opdat de input van deze stakeholders meegenomen kan worden in de werking van de opleiding.

De opleiding beschikt over een duidelijke, actuele en gedragen **missie en visie**, daarbij steunend op drie kerndoelen en vier goedgekozen principes die verweven zitten doorheen het volledige opleidingsprogramma. Daarnaast heeft de opleiding enkele sterke en unieke keuzes gemaakt waarmee ze zichzelf op de kaart hebben gezet: het keuzetraject Humaan forensisch onderzoek en de brede vorming van studenten in de eerste twee opleidingsjaren gevolgd door de keuze voor een afstudeerrichting in het derde jaar. De sterke en heldere **interne en externe profilering** van de opleiding heeft onder meer geleid tot een verdrievoudiging van de studentenaantallen. Ook het Open Biolab Brussels – een kennis- en onderzoekscentrum verbonden aan de opleiding – is een krachtige troef van de opleiding, doch merkt het panel ook dat de toegevoegde waarde ervan nog sterker kan benadrukt worden in communicatie met (potentiële) studenten en werkveld. De initiatieven die de opleidingen neemt in functie van wetenschapssensibilisering en -educatie bij leerlingen secundair onderwijs en die binnen de contouren van het Open Biolab vorm krijgen, zijn volgens het panel een zeer goede praktijk en kunnen als voorbeeld dienen voor andere opleidingen.

Samen met de missie en de visie vormen de **opleidingsspecifieke leerresultaten** (OLR) een belangrijk vertrekpunt voor het curriculum. De OLR zijn goed afgestemd op de domeinspecifieke leerresultaten (DLR), situeren zich op VKS 6-niveau en beantwoorden aan de verwachtingen die vanuit het werkveld en het vakgebied gesteld worden. Het panel merkt wel op dat de domeinspecifieke leerresultaten die in 2014 gevalideerd werden inmiddels toe zijn aan een update en moedigt de opleiding dan ook aan om een actualisatie van de DLR blijvend op de agenda te plaatsen in het overleg met de concullega-opleidingen in Vlaanderen.

Het **curriculum** is afgestemd op de verwachtingen van de stakeholders en de praktijkgerichte insteek wordt door studenten expliciet genoemd als een sterkte van het curriculum. Het panel ziet tal van bijkomende sterktes, zoals de aandacht voor differentiatie, de duidelijke plaats van onderzoek in het curriculum en het aanbod qua kortlopende en langlopende internationale mobiliteiten. Het curriculum heeft eveneens een goede verticale samenhang middels de zeven inhoudelijke leerlijnen. Binnen de leerlijnen bouwt de opleiding de leerresultaten gradueel op. Volgens het panel verdient het de aanbeveling om de logische opbouw van leerresultaten ook sterker te bewaken bij studenten die een persoonlijk deeltraject volgen, aangezien deze studenten de opleidingsonderdelen niet altijd in de meest aangewezen volgorde opnemen. De opleiding beoogt een curriculumwijziging omdat ze voor de uitdaging staat om een goede balans te vinden tussen het aanbieden van de noodzakelijke basiskennis en het blijvend integreren van de vele nieuwe ontwikkelingen in het werkveld en het vakgebied. Het panel meent dat de opleiding keuzes dient te maken in nauw overleg met het werkveld omtrent welke inhouden verplicht, optioneel of niet in het curriculum opgenomen moeten worden teneinde een overvol curriculum te vermijden. Het panel doet in het

onderstaande rapport alvast enkele suggesties en moedigt de opleiding aan om te reflecteren of bepaalde ontwikkelingen in het werkveld en vakgebied ook een vertaling moeten krijgen in de missie en/of visie van de opleiding.

De **leeromgeving** stelt de studenten in staat om de beoogde leerresultaten te behalen: de werk- en toetsvormen zijn goedgekozen en geënt op de leerresultaten en het didactisch concept van de opleiding, de digitale leeromgeving is didactisch sterk ingericht en het studiemateriaal is kwalitatief vormgegeven en helder geschreven. De opleiding legt het studiemateriaal om de zes jaar voor aan het werkveld. Deze periodieke revisie is zinvol, maar gezien de snelle ontwikkelingen in het werkveld raadt het panel de opleiding aan om die termijn te halveren. Ondanks de verouderde campus slaagt de opleiding erin om een geordende en propere labo-infrastructuur neer te zetten, met een grote variatie aan oude en nieuwe labotoestellen die effectief ingezet worden. De opleiding levert de nodige inspanningen om goed aan te sluiten op de voorkennis van de instromende studenten en de studenten voelen zich in het algemeen goed begeleid doorheen het programma.

De opleiding ontwikkelde een sterk onderbouwd en gedragen toetsbeleid dat richting geeft aan de **evaluatie van de studenten**. Het toetsbeleid omvat de gezamenlijke opleidingsvisie op evaluatie en de afspraken die binnen de opleiding gemaakt werden om de evaluatie transparant, valide en betrouwbaar vorm te geven. De toetscommissie kijkt jaarlijks een selectie van examens na, controleert driejaarlijks de evaluatie van elk opleidingsonderdeel en formuleert adviezen om de kwaliteit van de evaluatie van de opleidingsonderdelen en de opleiding in het algemeen te verhogen. Het panel beveelt de opleiding ten zeerste aan om het recent ingevoerde bonuspuntensysteem te evalueren, aangezien de panelleden constateren dat de meningen bij studenten hieromtrent verdeeld zijn.

Middels de bachelorproef en de eindstage toetst de opleiding het **eindniveau** van de studenten af in het derde opleidingsjaar. Studenten worden grondig voorbereid op deze eindtoetsen, voldoende geïnformeerd en goed begeleid. Uit de eindtoetsen blijkt dat de studenten de leerresultaten op VKS-niveau 6 verwerven en ook het werkveld geeft aan dat de studenten over de nodige kennis en vaardigheden beschikken om in het werkveld aan de slag te gaan. Alumni vinden snel een job na afstuderen of kiezen met succes voor een vervolgopleiding. Hoewel het eindniveau voldoende blijkt uit de afstudeerwerken, raadt het panel de opleiding aan om de bachelorproef van de afstudeerrichting Medische laboratoriumtechnologie – in analogie met de bachelorproef van de andere afstudeerrichting – uit te breiden met een praktisch of experimenteel luik. Naar aanleiding van de feedback van de peerreviewcommissie in 2016 en het werkveld heeft de opleiding het opzet van de bachelorproef namelijk herleid tot louter literatuurstudie, wat het panel enigszins als beperkend heeft ervaren.

Het panel meent tot slot dat de in de opleiding aanwezige en goede **kwaliteitscultuur** de nodige garanties geeft dat de opleiding haar sterke punten zal borgen en de verbeterpunten die het panel in dit rapport heeft geformuleerd ter harte zal nemen.

# ACHTERGROND

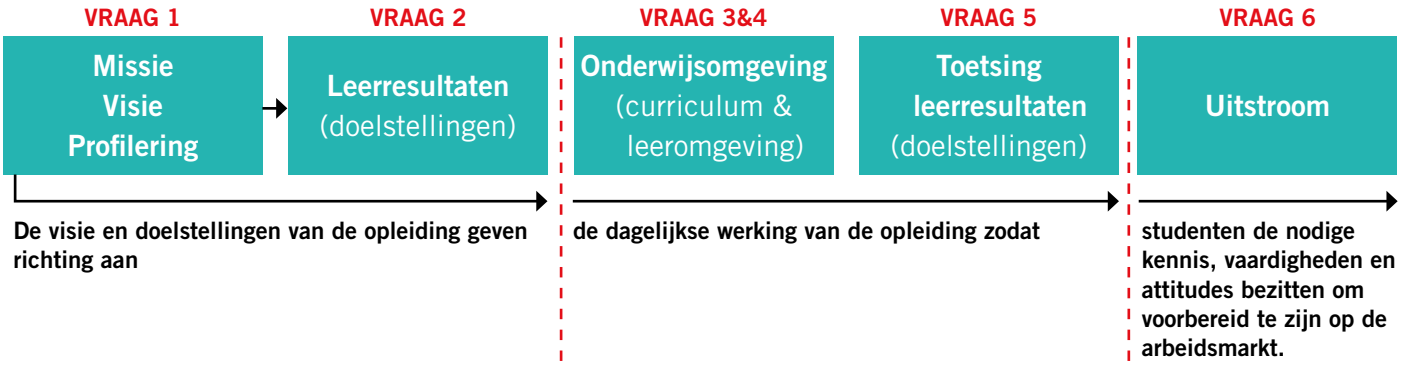
## DOEL PEERREVIEW

De peerreview bestaat uit een bezoek van een onafhankelijk panel van externe experten aan een opleiding. Via een gesprek met de opleiding gaat het panel de kwaliteit van de opleiding na. Indien noodzakelijk kan het peerreviewpanel een signaal geven aan het bestuur dat de kwaliteit van de opleiding niet aan de maat is en een herstelplan moet opgemaakt worden.

## INHOUD RAPPORT

Dit rapport is opgebouwd volgens de fasen in het onderwijsproces zoals het aan EhB is vormgegeven. Via zes brede vragen wordt de kwaliteit per fase nagegaan. Deze brede vragen zijn een specifieke vertaling van de kwaliteitskenmerken uit de Codex Hoger Onderwijs  en de European Standards and Guidelines  die focus hebben op onderwijs.

Figuur 1: Onderwijsproces EhB en brede vragen peerreview




Dit rapport is een weerslag van sterktes, verbeterpunten en aandachtspunten per brede vraag.

- **Sterktes** verwijzen naar goede praktijken en/of best practices in de opleiding.
- **Verbeterpunten** zijn aandachtspunten die prioritair bijgestuurd moeten worden om de nodige kwaliteit in de opleiding te bekomen of te verzekeren.
- **Aanbevelingen** zijn suggesties of ideeën van het panel om sterktes verder uit te werken of adviezen om bepaalde aspecten in de opleiding te versterken.

Er is geen doorlopende tekst. De sterktes, verbeterpunten en aandachtspunten worden weergegeven als opsommingen die elk voor zich spreken. De opleiding kan met de verbeterpunten en aanbevelingen meteen aan de slag en krijgt tegelijkertijd bevestiging van de goede praktijken.

1 Codex Hoger Onderwijs, Hoofdstuk 9/1, Afdeling 1, Art. II. 170/1

2 European Standards and Guideline for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG 2015)

## BEOORDELING

Het panel geeft een eindoordeel over het geheel van de zes brede vragen en voor de gehele opleiding. Indien van toepassing, geeft het panel per afstudeerrichting of variant van de opleiding een eindbeoordeling.

Met een **voldoende** beoordeling bevestigt het panel dat de kwaliteit in de opleiding voldoet aan de gestelde maatschappelijke en internationale verwachtingen. De kwaliteit kan d.m.v. de toelichting bij de brede vragen worden aangetoond.

Met een **onvoldoende** beoordeling geeft het peerreview panel een signaal aan het hogeschoolbestuur dat dringende actie noodzakelijk is om de basiskwaliteit op één of meerdere vragen te garanderen. Een onvoldoende dient door het panel omstandig onderbouwd te worden.



# ONDERBOUWING D.M.V. DE ZES BREDE VRAGEN

## 1. BESCHIKT DE OPLEIDING OVER EEN HELDERE, ACTUELE EN GEDRAGEN MISSIE, VISIE EN PROFILERING?

### STERKTES

De opleiding steunt op een duidelijke **missie en visie**. De missie vertrekt vanuit drie kerndoelen: biomedische kennis en kunde, biomedische vaardigheden en persoonlijke en professionele groei. In de visie benoemt de opleiding vier belangrijke en goedgekozen principes om de missie te realiseren, namelijk ruimte voor keuze en individuele interesses, onderzoeksgerichte attitude, zin voor initiatief en studentgerichtheid. De opleiding heeft deze principes verweven doorheen het volledige opleidingsprogramma.

Uit de gesprekken met de studenten, de lesgevers en de werkveldvertegenwoordigers blijkt dat de missie en de visie **gekend en gedragen** zijn. De opleiding heeft deze stakeholders daarnaast ook betrokken bij de totstandkoming en goedkeuring van de missie en de visie middels de geijkte kanalen: tijdens de teamvergaderingen, in de opleidingscommissie en in de werkveldcommissie. Bij de totstandkoming van de missie en de visie heeft de opleiding eveneens voldoende rekening gehouden met het wettelijke kader dat in voege is voor de afstudeerrichting Medische laboratoriumtechnologie.

De opleiding heeft haar missie en visie zichtbaar gebaseerd op het strategisch beleidsplan, de onderwijsvisie en het didactische concept van **EhB**. De opleiding realiseert zo een goede aansluiting met de instelling waarvan ze deel uitmaakt.

De **interne en externe profilering** van de opleiding is helder en heeft geleid tot een verdrievoudiging van de studentenaantallen. De opleiding beschikt over verschillende troeven waarmee ze zichzelf op de kaart zet. Ten eerste biedt de opleiding als enige aanbieder in Vlaanderen het keuzetraject ‘Humaan forensisch onderzoek’ aan. Ze doet dit in samenwerking met het Nationaal instituut voor Criminologie en Criminalistiek (NICC), de laboratoria van de wetenschappelijke & technische politie (LTWP) en de Vrije Universiteit Brussel (VUB). Ten tweede maken studenten pas in het derde jaar hun keuze voor een van de twee afstudeerrichtingen: Medische laboratoriumtechnologie (MLT) of Farmaceutische en biologische laboratoriumtechnologie (FBT). Studenten waarderen dat de eerste twee jaren breed en gemeenschappelijk zijn, wat hen toelaat om tegen het derde jaar een geïnformeerde en gefundeerde specialisatiekeuze te maken. Ten derde zit er veel potentieel in het door de opleiding opgerichte Open Biolab Brussels. Het doel van het Open Biolab is om iedereen met interesse in bio(medische)wetenschappen de mogelijkheid te bieden een onderzoeksproject op te zetten, onder andere door laboratoriumapparatuur en bijkomende begeleiding door hoogopgeleide mentoren te voorzien.

Binnen de contouren van het Open Biolab zet de opleiding in op **wetenschapssensibilisering en -educatie** bij leerlingen uit het secundair onderwijs. Zo organiseert de opleiding verschillende wetenschappelijke workshops waarvoor ze scholen, leerkrachten en hun leerlingen uitnodigen om begeleid te experimenteren in het labo. De opleiding stelt hier 0,5 VTE tegenover om alle workshops in goede banen te leiden. Uit de cijfers blijkt dat de workshops gegeerd zijn. Zo vonden er in het academiejaar 2020-21 een dertigtal

wetenschappelijke workshops plaats, gevolgd door een driehonderdtal leerlingen uit het laatste jaar van wetenschappelijke richtingen uit tien secundaire scholen. Het initiatief dat de opleiding op dit vlak neemt is bewonderenswaardig en kan dienen als goede praktijk voor andere opleidingen.

### VERBETERPUNTEN

Speel de troeven van het **Open Biolab Brussels** en de toegevoegde waarde ervan nog sterker uit in communicatie met (potentiële) studenten en werkveldpartners.

Versterk de huidige missie, visie en profilering met een duidelijke **toekomstvisie**. Het curriculum van de opleiding speelt bijvoorbeeld in op belangrijke ontwikkelingen in het werkveld – bijvoorbeeld met betrekking tot digitalisering, IT en automatisering – maar doet dit voornamelijk in de vorm van keuzeopleidingsonderdelen. Bepaal in overleg met het werkveld welke keuzeopleidingsonderdelen in het vaste curriculum opgenomen dienen te worden.

### AANBEVELINGEN

Voeg het woord 'zelfstandig' toe aan de missie en leg de link tussen beoogd werkveld en afstudeerrichting. Meer concreet:

> *"De opleiding biomedische laboratoriumtechnologie van de Erasmushogeschool Brussel leidt studenten op tot deskundigen met een brede biomedisch-wetenschappelijke kennis en met gedegen labovaardigheden zodat ze kunnen anticiperen op ontwikkelingen in de voortdurend en snel veranderende biomedische wereld. Een gedreven docententeam coacht en stimuleert hen om (zelf)kritische professionals te worden die **zelfstandig** technisch-wetenschappelijke activiteiten uitoefenen in een medisch **(afstudeerrichting MLT)** of een farmaceutisch **(afstudeerrichting FBT)** bio(techno)logisch laboratorium."*

## 2. BESCHIKT DE OPLEIDING OVER EEN SET VAN ADEQUATE OPLEIDINGSSPECIFIEKE LEERRESULTATEN EN INDICATOREN?

### STERKTES

De **opleidingsspecifieke leerresultaten** (OLR) zijn coherent, logisch en relevant. Enerzijds vertrekken de OLR vanuit de domeinspecifieke leerresultaten (DLR), anderzijds verruimt de opleiding de DLR door opleidingseigen accenten aan het leerresultatenkader toe te voegen.

De leerresultaten situeren zich op **niveau 6 van de Vlaamse kwalificatiestructuur**. Ze hebben een praktische insteek die past bij de **professionele oriëntatie** van de opleiding en sluiten goed aan bij de noden en de verwachtingen van het werkveld. Het werkveld benoemt de leerresultaten tegelijkertijd als adequaat en ambitieus, maar ziet ook een duidelijk verschil met kwalificatieniveau 7. Zo verwacht de opleiding van studenten dat ze handelingen zelfstandig kunnen uitvoeren, maar steeds onder begeleiding zoals gangbaar voor een bachelor in de biomedische laboratoriumtechnologie.

In samenspraak met de andere Vlaamse hogescholen die de opleiding Bachelor in de biomedische laboratoriumtechnologie inrichten, zijn de DLR vertaald naar gedragsindicatoren. De **gedragsindicatoren** volgen een logische opbouw: van beginnersniveau tot niveau van de beginnende beroepsbeoefenaar.

De opleiding heeft de leerresultaten en gedragsindicatoren vervolgens vertaald naar **doelstellingen** op het niveau van de opleidingsonderdelen. Deze doelstellingen specifiëren de verwachtingen van de opleiding inzake kennis, vaardigheden en attitudes van studenten. De aandacht die de opleiding heeft voor soft skills en attitudes is positief en sluit aan bij de visie van de opleiding.

De opleiding **communiceert** de doelstellingen naar studenten via de ECTS-fiches, de Canvascursussen en tijdens de les. De ECTS-fiches verwijzen eveneens naar de gedragsindicatoren en de leerresultaten.

## VERBETERPUNTEN

Geef aan studenten een duidelijker zicht op het **geheel** van leerresultaten en gedragsindicatoren. De leerresultaten en gedragsindicatoren lijken voor hen enkel gefragmenteerd aan bod te komen via de ECTS-fiches.

Blijf de **actualisatie van de DLR** (gevalideerd in 2014) op de agenda plaatsen. Gezien de vele veranderingen in de maatschappij en in het werkveld lijkt het zinvol om, in overleg met de andere hogescholen die deze opleiding aanbieden, de huidige DLR te evalueren en bij te sturen waar nodig.



# 3. STELLEN DE INHOUD EN DE STRUCTUUR VAN HET CURRICULUM DE STUDENTEN IN STAAT OM DE BEOOGDE LEERRESULTATEN TE BEHALEN?

## STERKTES

Het curriculum weerspiegelt **de missie, de visie en de profilering** van de opleiding. De opleiding zet binnen opleidingsonderdelen in op de verwerving van de nodige biomedisch-wetenschappelijke kennis en gedegen labovaardigheden, met als einddoel het zelfstandig kunnen uitvoeren van laboratoriumwerk. Daarnaast toont de opleiding in het curriculum voldoende aandacht voor attitudes, soft skills en de individuele interesses van de studenten.

Het curriculum vertrekt vanuit de **leerresultaten**. In de leerresultatenmatrix maakt de opleiding de koppeling tussen de leerresultaten, de gedragsindicatoren en de opleidingsonderdelen zichtbaar.

De opleiding garandeert de **verticale samenhang** middels zes inhoudelijke leerlijnen en een zevende leerlijn die enkel van toepassing is op het keuzetraject. Binnen de leerlijnen hanteert de opleiding een logische en graduele opbouw van de leerresultaten, de gedragsindicatoren en de doelstellingen. Middels de aanwezige volgtijdelijkheidsregels garandeert de opleiding eveneens dat studenten met de nodige voorkennis aan een vervolgopleidingsonderdeel starten.

Het curriculum is afgestemd op de verwachtingen van de **stakeholders**. Via de resonantiecommissie overlegt de opleiding één keer per jaar met vertegenwoordigers uit het brede werkveld. Via hun contacten met de stageplaatsen verzamelt de opleiding bijkomende input en feedback. Daarnaast geven studenten op verschillende manieren feedback aan de opleiding: rechtstreeks aan de onderwijsgevenden, via de bevraging van de opleidingsonderdelen, in focusgesprekken en middels deelname aan de opleidingscommissie.

De opleiding monitort de **studeerbaarheid** van het onderwijsprogramma, bijvoorbeeld via de bevraging van de opleidingsonderdelen en indien wenselijk focusgroepen. De studenten geven tijdens de peerreview aan dat het programma druk is, maar doenbaar. De opleiding stuurt bij waar en wanneer nodig.

De **praktijkgerichte insteek** en de koppeling tussen theorie en praktijk worden door studenten gewaardeerd en als een sterkte van het curriculum ervaren.

De opleiding heeft de leerstof rond **toegepast rekenen en talen (met name Engels) geïntegreerd** in de andere opleidingsonderdelen. Dit is sterk, want zo plaatst de opleiding die leerstof meteen in een leerrijke en betekenisvolle context.

De **werkvormen** zijn goedgekozen en gevarieerd. Ze zijn geënt op de doelstellingen en passen in het didactische concept van de opleiding. Naarmate studenten vorderen in het opleidingstraject evolueren de werkvormen van meer docent-gecentreerd en gericht op kennisverwerving naar meer student-gecentreerd en gericht op toepassing en inzicht.

De wijze waarop de opleiding **differentiatie** aanbiedt binnen bepaalde opleidingsonderdelen kan dienen als goed voorbeeld voor verdere uitrol binnen de opleiding. Zo spreekt men studenten aan door uitdagende opdrachten op hun niveau aan te bieden, bijvoorbeeld middels de meesterschapspaden of het aanbod

van extra oefeningen. Een voldoende hoge score op een zelftest kan er ook toe leiden dat een student niet meer verplicht aanwezig dient te zijn tijdens het werkcollege waarin de bevraagde lesmaterie behandeld wordt. Sterke studenten krijgen de optie om in te stappen in een excellentietraject, waarbij ze twee extra keuzeopleidingsonderdelen opnemen bovenop het standaard vakkenpakket.

**Onderzoek** heeft een duidelijke plaats in het curriculum. In het kader van de Talent-opleidingsonderdelen uit het eerste en tweede opleidingsjaar werkt de opleiding aan de onderzoeksvaardigheden van de studenten en voeren de studenten ook een onderzoeksproject uit ter voorbereiding op de bachelorproef. Daarnaast is er een goede wisselwerking tussen het Open Biolab en het curriculum. Zo krijgen het onderzoek en de onderzoeksresultaten van het Open Biolab een vertaling binnen de practica van het vaste curriculum. Ten slotte biedt de opleiding ook het opleidingsonderdeel Talent project@Open Biolab aan.

Wat **internationalisering** betreft, voorziet de opleiding een voldoende groot aanbod. In elk opleidingsjaar zit een opleidingsonderdeel Internationaal project, waarbij studenten kunnen kiezen voor een @home-versie en een internationale versie. De @home-versie staat open voor inkomende internationale studenten, de internationale versie omvat een kortlopende mobiliteit. Om de internationale projecten mogelijk te maken heeft de opleiding verschillende overeenkomsten afgesloten met buitenlandse onderwijsinstellingen. In het derde opleidingsjaar kunnen de studenten kiezen voor een langdurende mobiliteit in de vorm van een internationale stage.

## VERBETERPUNTEN

Grijp de **beoogde curriculumwijziging** aan om keuzes te maken omtrent welke opleidingsonderdelen en inhouden deel moeten uitmaken van het vaste curriculum, welke eerder als optioneel aangeboden worden en welke inhouden minder relevant zijn in het hedendaagse werkveld, met als doel een overvol curriculum te vermijden. Zoek een goede balans tussen het aanbieden van de noodzakelijke basiskennis en het blijvend inspelen op de laatste evoluties in het werkveld en het vakgebied (bijvoorbeeld rond automatisering, POCT, IT, dataverwerking en risicoanalyse). Zet in op intensief overleg met het werkveld om die inhoudelijke keuzes te maken.

Bewaak de logische opbouw van leerresultaten, gedragsindicatoren en doelstellingen wanneer studenten een **persoonlijk deeltraject** volgen. Deze studenten nemen de opleidingsonderdelen namelijk niet altijd in de meest aangewezen volgorde op.

Zorg voor een duidelijke definiëring van de term **klinische biologie**. Maak hierbij een duidelijke opsplitsing tussen de vakken microbiologie, hematologie en klinische scheikunde, zodoende aan te sluiten op de definiëring die gehanteerd wordt in het Koninklijk Besluit.

Communiceer duidelijker naar studenten omtrent de (gelijke) **studiebelasting** in de keuzeopleidingsonderdelen, want de perceptie die bij studenten leeft hieromtrent blijkt verkeerd te zijn. Sommige keuzeopleidingsonderdelen bevatten bijvoorbeeld meer theorie, andere zijn eerder praktisch.

### AANBEVELINGEN

Overweeg om het aanbod aan **keuzeopleidingsonderdelen** uit te breiden met opleidingsonderdelen die niet gebonden zijn aan het vakgebied, om de ruimte voor individuele interesses – waarover in de visie gesproken wordt – verder te vergroten.

Blijf studenten stimuleren tot het opdoen van een **internationale ervaring**, aangezien dit een professionele en persoonlijke meerwaarde kan bieden in hun leertraject. Boor alle kanalen aan om de mobiliteit mogelijk te maken en anticipeer op mogelijke drempels (bijvoorbeeld financieel).

## 4. STELT DE LEEROMGEVING (STUDIEMATERIAAL, INFRASTRUCTUUR, LECTOREN, BEGELEIDING) DE STUDENTEN IN STAAT OM DE BEOOGDE LEERRESULTATEN TE BEHALEN?

### STERKTES

Het **studiemateriaal** wordt kwalitatief vormgegeven en is geschreven in heldere en toegankelijke taal. De cursusinhouden van de opleidingsonderdelen kennen eveneens een logische opbouw. De opleiding zet daarenboven in op de externe validatie van de cursussen, door deze periodiek voor te leggen aan werkveldexperten. Ook kan de opleiding beroep doen op de kwaliteitschecklist van de onderwijsondersteuner en de hulp van het taalanker.

De digitale leeromgeving in **Canvas** is didactisch sterk ingericht. Binnen de opleidingsonderdelen is er een goede afwisseling tussen theorie, zelftesten, filmpjes en ondersteunend materiaal. Ook bevatten de cursuspagina's van opleidingsonderdelen informatie omtrent de doelstellingen, leermaterialen, contactgegevens van de onderwijsgevenden en dergelijke.

De opleiding maakt studenten **wegwijs in Canvas** tijdens een algemene introductiesessie bij aanvang van de opleiding, maar ook bij de start van elk opleidingsonderdeel voorzien de onderwijsgevenden de tijd om naar studenten te communiceren waar ze alle informatie kunnen vinden.

Dit academiejaar loopt de herontwerp-fase van een aantal 'geselecteerde' practica via LabBuddy. De opleiding introduceert zo de softwaretool **LabBuddy** waarmee ze studenten voor, tijdens en na de practica kan begeleiden en ondersteunen. Voor elk practicum dienen studenten enkele vragen te beantwoorden, waarna ze geautomatiseerde feedback krijgen waaruit blijkt of ze al dan niet voldoende voorbereid zijn. Tijdens het practicum noteren studenten de resultaten in het digitaal labjournaal, waaruit een automatisch laboverslag gegenereerd kan worden. De implementatie van LabBuddy staat gepland voor volgend academiejaar. In de 'niet-geselecteerde' praktijkvakken worden studenten digitaal ondersteund via voorbereidende vragen, filmpjes en feedback in de respectievelijke cursussen op Canvas.

De opleiding beschikt over een goede, geordende en propere **labo-infrastructuur**. In de labo's maakt de opleiding gebruik van een grote variatie aan oude en nieuwe labotoestellen. De onderwijsgevenden zijn creatief in het vinden van oplossingen om met verouderde infrastructuur en toestellen om te gaan. Oude toestellen worden bijvoorbeeld nuttig ingezet om studenten de basis mee te geven van bepaalde handelingen en inzicht te geven in achterliggende processen.

De opleiding voorziet een goede **studiebegeleiding**. Studenten benoemen in dit verband het goede en laagdrempelige contact met de onderwijsgevenden. Ook de studietrajectbegeleider en de studiebegeleider spelen een belangrijke rol in de begeleiding van de studenten.

De opleiding neemt verschillende initiatieven om de opleiding te laten aansluiten op de voorkennis van **instromende studenten** – ongeacht hun vooropleiding in het secundair onderwijs – en hen goed te begeleiden. Voor instromende studenten die twijfelen of ze over de nodige voorkennis beschikken, biedt de opleiding bijvoorbeeld zomercursussen chemie, rekenvaardigheden, statistiek, fysica, lab skills en studievaardigheden aan. Met de intaketesten probeert de opleiding daarnaast zicht te krijgen op de leermotivatie van studenten, in welke mate ze het Nederlands beheersen en of hun voorkennis biologie en chemie toereikend is. Op basis van de resultaten op de intaketesten geeft de opleiding studenten advies omtrent hoe ze zichzelf kunnen remediëren, alsook informatie omtrent het remediërings- en ondersteuningsaanbod van de opleiding. De eerste lessen van sommige basisopleidingsonderdelen starten tevens met een korte herhaling van wat studenten in het secundair onderwijs reeds zagen of gezien zouden moeten hebben.

Om de **doorstroom** te bevorderen, organiseert de opleiding monitoraatsessies en ondersteunende werkcolleges om studenten door de moeilijkere leerstof te loodsen. De opvolging van studenten gebeurt door de onderwijsgevenden binnen de opleidingsonderdelen (o.a. middels zelftesten) en door de POP-coach in de Talent-opleidingsonderdelen.

Een gedreven, dynamisch en competent **opleidingsteam** geeft de opleiding vorm. De aanwerving van verschillende nieuwe, jonge collega's – veelal met een academische achtergrond en een eigen netwerk – heeft nieuwe energie gegeven aan het team. De teamleden zijn goed op elkaar ingespeeld, zitten op dezelfde golflengte, stellen zich collegiaal op en staan open voor vernieuwing.

De teamleden **professionaliseren** zich spontaan en op regelmatige basis, wat nodig is om mee te blijven met de snelle evoluties in het werkveld en het vakgebied. De opleiding heeft afgelopen jaren ook ingezet op de didactische vorming van de onderwijsgevenden om blended leren en digitalisering kwaliteitsvol te kunnen implementeren in hun opleidingsonderdelen.

Bij de meeste opleidingsonderdelen zijn minstens **twee onderwijsgevenden** betrokken die samen verantwoordelijk zijn voor dat opleidingsonderdeel. Deze aanpak zorgt voor een goede dynamiek, omdat de onderwijsgevenden elkaar aanvullen en ondersteunen enerzijds en het anderzijds voor vernieuwing in de opleidingsonderdelen zorgt.

## VERBETERPUNTEN

Creëer een **uniforme structuur** voor de opleidingsonderdelen in Canvas. Dit kan het zoekwerk naar specifieke informatie vereenvoudigen voor alle studenten, maar zeker ook voor eerstejaarsstudenten die de introductie in Canvas door omstandigheden hebben gemist.

Kort de **termijn voor de externe validatie** van cursussen in van zes naar drie jaar, zodat doorgevoerde actualisaties van het cursusmateriaal snel gescreend kunnen worden en de wijzigingen in het werkveld ook een vlotte vertaalslag kunnen krijgen naar de cursusinhoud. Blijf bewaken dat concrete cursusinhouden actueel zijn.

Koppel de **resultaten van de intaketesten** ook terug naar studenten die een goede score behaalden. Voor hen kan het ook leerrijk zijn om feedback te krijgen omtrent waar ze reeds sterk in zijn en waar ze eventueel nog iets kunnen bijschaven in functie van hun verdere leertraject.

Bewaak de **werkdruk** bij de onderwijsgevenden, daar de opleiding hoge eisen stelt aan de onderwijsgevenden en omdat het werkveld en het vakgebied zo sterk in beweging zijn.

## AANBEVELINGEN

Handhaaf de aanwezige kwaliteit van het onderwijs in de overgangsperiode van de huidige naar de **gerenoveerde campus**, waarvoor de plannen alvast veelbelovend zijn.



# 5. GARANDEERT HET GEHEEL VAN EVALUATIES BINNEN DE OPLEIDING DAT STUDENTEN DE BEOOGDE LEERRESULTATEN HEBBEN BEHAALD?

## STERKTES

De opleiding ontwikkelde een sterk onderbouwd en gedragen **toetsbeleid** dat richting geeft aan de evaluatie van de studenten. Het toetsbeleid omvat de gezamenlijke opleidingsvisie op evaluatie, alsook de afspraken die binnen de opleiding gemaakt werden om de evaluatie transparant, valide en betrouwbaar vorm te geven.

Studenten ontvangen **transparante informatie** over de toetsing via de ECTS-fiches, de scoringsformulieren (praktijkgerichte vakken) en de onderwijsgevenden. Onderwijsgevenden stellen voorbeeldvragen en -examens ter beschikking waar relevant.

In geval van kennisexamens en -toetsen dienen de onderwijsgevenden **toetsmatrijzen en verbetersleutels** op te maken om de validiteit en de betrouwbaarheid van de toetsing te verhogen.

De onderwijsgevenden geven op regelmatige basis individuele **feedback** aan studenten: spontaan, na tussentijdse toetsen en tijdens het inzagemoment na elke examenperiode. Bij de zelftesten op Canvas en in LabBuddy voorziet de opleiding geautomatiseerde digitale feedback.

De **evaluatievormen** zijn gevarieerd en goedgekozen. De keuze voor de evaluatievormen vertrekt voor elk opleidingsonderdeel vanuit de leerresultaten, de doelstellingen en het didactisch concept. Er zit een logische opbouw van de evaluatievormen doorheen de opleidingsjaren. Het aandeel schriftelijke examens neemt sterk af na het eerste opleidingsjaar (nadruk op kennisverwerving) ten voordele van andere evaluatievormen zoals observatie, vaardigheidsproeven, presentatie, portfolio, werkstukken en mondelinge examens (nadruk op toepassing, inzicht en integratie).

De opleiding heeft een **toetscommissie** opgericht die bestaat uit het opleidingshoofd en een vijftal onderwijsgevenden van de opleiding. De commissie neemt een ondersteunende en adviserende rol op. Ze kijkt jaarlijks een selectie van examens na en controleert driejaarlijks de evaluatie van elk opleidingsonderdeel. De toetscommissie formuleert de adviezen, de opleidingscommissie maakt de finale beslissingen waar nodig.

Onderwijsgevenden krijgen de nodige **ondersteuning** in functie van de evaluatie van studenten. Ze kunnen terecht bij de opleidingsverantwoordelijke, hun medecollega's en de toetscommissie. Ten slotte kunnen onderwijsgevenden een checklist met kwaliteitscriteria voor toetsing – ontwikkeld door de onderwijsondersteuner – raadplegen.

De opleiding zet in de labo-opleidingsonderdelen in op de continue **toetsing van attitudes** middels een gestandaardiseerde rubric, aansluitend bij de missie en de visie van de opleiding.

Middels **de bachelorproef** en **de eindstage** toetst de opleiding het eindniveau van de studenten af in het derde opleidingsjaar. Studenten worden grondig voorbereid op deze eindtoetsen, voldoende geïnformeerd en goed begeleid. De evaluatieformulieren van de eindtoetsen zijn helder, geënt op de leerresultaten en afgestemd met het werkveld. Bij de beoordeling van de eindtoetsen zijn interne en externe beoordelaars betrokken.

De opleiding bewaakt de **kwaliteit van de stageplaatsen** op allerlei manieren: er zijn kwaliteitscriteria geformuleerd waaraan stageplaatsen dienen te voldoen, de stagementoren worden via een infosessie en de stagegids gebrieft omtrent de verwachtingen, de stagebegeleider van de opleiding gaat tussentijds op bezoek op de stageplaatsen om de vinger aan de pols te houden en studenten evalueren de stageplaats aan het einde van de stage.

## VERBETERPUNTEN

Evalueer het **bonuspuntensysteem** dat recent werd ingevoerd ter vervanging van de permanente evaluatie. Hierbij kunnen studenten bij een (niet-verplichte) deelname aan een tussentijdse toets één of anderhalf bonuspunt behalen, afhankelijk van hun score op de tussentijdse toets (respectievelijk minstens 12/20 of 15/20). Daarnaast kunnen ze voor enkele opleidingsonderdelen een extra half bonuspunt behalen voor het maken van voorbereidende opdrachten of oefeningen in het kader van werkcolleges. Tijdens de gesprekken blijkt dat er onder de studenten voor- en tegenstanders zijn van het bonuspuntensysteem en dat niet alle studenten aan het systeem participeren.

Handhaaf de kwaliteit van **internationale stageplaatsen**. Garandeer dat de internationale partners de gemaakte kwaliteitsafspraken nakomen.

## AANBEVELINGEN

Geef op periodieke basis **feedback aan de stageplaatsen**, ook indien stages goed lopen en studenten positieve feedback geven over hun stageplaats.



# 6. BEANTWOORDEN DE UITSTROMENDE STUDENTEN AAN DE MAATSCHAPPELIJKE VERWACHTINGEN OP PROFESSIONEEL VLAK?

## STERKTES

Uit de eindtoetsen blijkt dat de studenten de **leerresultaten op VKS-niveau 6** verwerven. Het werkveld geeft in het gesprek met het panel en in de bevraging van de stagementoren duidelijk aan dat de studenten goed voorbereid aan de stage beginnen en dat ze over de nodige kennis en vaardigheden beschikken. Ook geven de stagementoren aan dat ze de stagestudenten een job zouden aanbieden indien er een vacature zou zijn.

De alumni **onderscheiden** zich in het werkveld door hun brede scholing, hun sterke praktische vorming, hun soft skills en hun kennis van het Frans, zo blijkt uit het gesprek met het werkveld.

De alumni voelden zich na afstuderen goed voorbereid om de stap te zetten naar de arbeidsmarkt. Uit de alumnibevraging blijkt de studenten snel een **job** vinden na afstuderen (ca. 80% binnen de maand).

Uit de alumnibevraging blijkt eveneens dat ongeveer de helft van de studenten na afstuderen kiest voor een **vervolgopleiding**. De meerderheid onder hen stroomt door naar de verkorte opleiding MLT/FBT aan EhB – voor wie van beide afstudeerrichtingen het diploma wil – of richting een aanverwante masteropleiding.

De opleiding houdt een **goed contact met alumni** via allerlei kanalen: de alumnibevraging, hun aanwezigheid op de posterpresentaties van de laatstejaarsstudenten, hun inzet als externe lezers bij de bachelorproef, hun deelname aan de door de opleiding georganiseerde job speeddates, hun lidmaatschap van de facebookpagina van de opleiding, et cetera.

De opleiding biedt interessante **navormingsmogelijkheden** voor het werkveld en de alumni, bijvoorbeeld de webinars rond *Point-of-Care testing*.

## VERBETERPUNTEN

Herbekijk het opzet van de b**achelorproef in de afstudeerrichting Medische laboratoriumtechnologie**, daar deze naar aanleiding van de feedback van de peerreviewcommissie in 2016 en het werkveld herleid was tot louter literatuurstudie. Voeg een praktisch of experimenteel luik toe om het niveau van de bachelorproef te verhogen naar analogie met de bachelorproef van de afstudeerrichting Farmaceutische en biologische laboratoriumtechnologie, waar de studenten afstudeerwerken van een zeer sterk niveau neerzetten.

## AANBEVELINGEN

Overweeg om de aanwezige expertise rond Point-of-Care testing te vertalen naar een **postgraduaat POCT coördinator**, aangezien het werkveld een behoefte aan dergelijke opleiding signaleert.


11
12
21