

Samenvatting aanvraag voor de hbo-master Data Science for Life Science

Opmerking vooraf

Mocht u de voorkeur geven aan openbaarmaking van de gehele aanvraag in plaats van uitsluitend onderstaande samenvatting dan kunt u dat kenbaar maken bij het bureau van de CDHO. Het bureau zal dan na ontvangst van uw expliciete schriftelijke toestemming de gehele aanvraag op de website (www.cdho.nl) publiceren.

Algemeen

Soort aanvraag (kruis aan wat van toepassing is):	<input checked="" type="checkbox"/> Nieuwe opleiding <input type="checkbox"/> Verplaatsing bestaande opleiding <input type="checkbox"/> Nevenvestiging bestaande opleiding
Naam instelling	Hanzehogeschool Groningen

Opleiding

Naam (Nederlands en evt. Engels)	Data Science for Life Science
In geval van een Ad, indien van toepassing: welke bve-instelling verzorgt mede de opleiding	Niet van toepassing
Graad	Master of Science
Inhoud (korte beschrijving opleiding)	<p>Informatica wordt steeds hechter verweven met life science en vormt inmiddels een onmisbaar onderdeel in deze onderzoeksintensieve sector. De data-analist van de toekomst is op de hoogte van de nieuwe ontwikkelingen in het werkveld en weet exact hoe en waar de benodigde informatie verzameld en geïntegreerd kan worden om tot een goed onderbouwde conclusie te komen.</p> <p>De opleiding Data Science for Life Science richt zich op een nieuwe generatie data scientists die naast onderzoek ook innovaties kan faciliteren en initiëren voor de life science industrie. Deze data scientists vervullen door hun kennis van zowel datascience als het domein waarin ze deze kennis toepassen een belangrijke brugfunctie.</p> <p>De opleiding bestaat uit 3 semesters van 30 credits, waarbij het 1^e semester en het 2^e semester zich richten op de theorie en praktische vaardigheden van Data Science in Life Science en 3^e semester op de thesis</p> <p>De Data Science opleiding gaat in op wiskundige, statistische en machine learning methode om data analyse uit te kunnen voeren. Daarnaast komen stochastiek, netwerktheorie en analyse van signalen en beelden aan de orde.</p> <p>De programmeervakken richten zich op het automatiseren van de data science. Studenten leren daarnaast databases effectief te</p>

	<p>behandelen, zich bewust te zijn van de FAIR-principes, en zullen leren applicaties te ontwikkelen in Java en Javascript. Studenten leren te werken met parallel programmeren en cloud computing, zodat complexe big-data-analyses ontworpen en uitgevoerd kunnen worden.</p> <p>De biowetenschap (omics) komt bij de projecten aan bod waarbij genetische gegevens (genomics), RNA (transcriptomics) en eiwitexpressie (proteomics) en het metabole profiel (metabolomics) wordt geïntegreerd met waarneembare verschijnselen (fenotypen) om deze vervolgens te analyseren.</p> <p>Naast het ontwikkelen van specialistische, inhoudelijke kennis besteedt de opleiding Data Science for Life Science ook nadrukkelijk aandacht aan aanpalende vaardigheden als ondernemerschap, kritische reflectie, kritische discussie, professionele vaardigheden, creativiteit en achterliggende principes die het mogelijk maken te allen tijde nieuwe technologie of kennis te doorgronden en om te zetten in een praktijkoplossing. Tijdens het eerste jaar werken studenten in groepsvorm aan vraaggestuurd onderzoek en ontwikkelprojecten uit de life science waarin samengewerkt wordt met (onderzoek)organisaties en bedrijven. In deze vorm kunnen studenten hun kennis en vaardigheden toepassen en ontwikkelen maar ook direct bijdragen aan maatschappelijke en economische valorisatie. Het laatste half jaar werkt de student aan een individuele onderzoeksopdracht.</p>
Studielast	90 ECTS credits
Vorm van de opleiding (voltijd, deeltijd, duaal)	Voltijd
Gemeente of gemeenten waar de opleiding wordt gevestigd	Groningen
Doelgroep van de opleiding	<p>Europese studenten die zich willen bekwamen in FAIR datamanagement en datascience t.b.v. life science onderzoek, afkomstig uit:</p> <p>Bachelor of Life Science and Technology Bachelor of ICT</p> <p>Bachelor Medisch Beeldvormende en Radiotherapeutische Technieken</p> <p>Bachelor of Engineering sensortechniek</p> <p>Of gerelateerde bachelor met aanwijsbare achtergrond in statistiek</p>
Croho (sub)onderdeel en motivering	Beoogde CROHO onderdeel: Techniek

Geplande startdatum opleiding	September 2018
Indien nadere vooropleidingseisen worden gesteld: voorstel daartoe.	Internationale instroom: IELTS: > 6,5 of TOEFL: > 575 of equivalent
Indien een capaciteitsbeperking wordt ingesteld: hoogte en motivering.	Niet van toepassing
Korte beschrijving arbeidsmarktmogelijkheden (beroepen en branches)	De master bereidt afgestudeerden voor op een carrière in: <ul style="list-style-type: none"> - Medische research - Medische diagnostiek - Adviseur van Beleidsmakers - R&D Life Science industrie - MKB Health & Health business - Programming business - HTSM
Overige informatie (indien gewenst)	De opleiding wordt ontwikkeld en uitgevoerd in samenwerking met het Instituut voor Communicatie, Media en IT, de Rijksuniversiteit Groningen (RUG), het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) en het Avebe research center.