

NVAO • NEDERLAND

# TOETS NIEUWE OPLEIDING

HBO-MASTER

ICT: SOFTWARE ENGINEERING

Saxion Hogeschool

BEKNOPT ADVIESRAPPORT

11 JULI 2022

## 1 Kwaliteitstoets

De toets nieuwe opleiding is een kwaliteitstoets. Een procedure toets nieuwe opleiding (TNO) is een *plan*beoordeling. Een panel van deskundigen toets de kwaliteit van de nieuwe opleiding tijdens een locatiebezoek aan de universiteit of hogeschool. Een discussie tussen 'peers' vormt de basis van de beoordeling en resulteert in een adviesrapport. De inhoud van de opleiding, de toetsing en de studeerbaarheid komen expliciet aan de orde.

De Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) neemt een accreditatiebesluit op basis van het paneladvies. Dit besluit kan positief, positief onder voorwaarden of negatief zijn. Als het besluit positief of positief onder voorwaarden is, mag de nieuwe opleiding starten. De instelling heeft daarmee het recht om een wettelijk erkend diploma af te geven aan studenten die de opleiding voltooien.

Dit beknopte adviesrapport bevat de belangrijkste uitkomsten van de toetsing door het panel. Een volledig adviesrapport met de bevindingen en overwegingen van het panel is ook beschikbaar. Op basis van het volledige rapport neemt de NVAO een accreditatiebesluit. De NVAO publiceert beide rapporten op haar website.<sup>1</sup>

Meer informatie over de NVAO-werkwijze en de TNO-procedure is te vinden op [www.nvao.net](http://www.nvao.net).

## 2 Panel

### Samenstelling

1. Ir. Kees Rijsenbrij (voorzitter), Hoofddocent HBO-ICT, Hogeschool van Amsterdam en lid dagelijks bestuur HBO-i;
2. Dr. Nanda Piersma (lid), Lector Responsible IT, wetenschappelijk directeur Centre of Expertise Applied AI, Hogeschool van Amsterdam;
3. Ing. Gerrit Veldman, MEd (lid), docent, ontwikkelaar en onderzoeker Software Development, Hogeschool Utrecht. Tevens lid van het HU Teaching and Learning Network (TLN);
4. Sebastiaan Zeeff, BSc (lid), Senior Software Engineer, Ordina Nederland B.V., Nieuwegein, Nederland;
5. Nienke Wessel, BSc (student-lid), student wo-ma Computing Science: Specialization Data Science, Radboud University.

### Ondersteuning

Yvet Blom, MSc, secretaris;

Tinka Thede, MSc, NVAO beleidsmedewerker en procescoördinator.

### Locatiebezoek

Deventer

12 mei 2022

---

<sup>1</sup> European Credits

### 3 Oordeel

Het NVAO-panel oordeelt positief over de kwaliteit van de hbo-master ICT: Software Engineering van de Saxion Hogeschool. De opleiding voldoet aan de drie standaarden van het NVAO-kader voor de beperkte toetsing.

De hbo-master beoogt studenten op te leiden tot specialistische software professionals, met name voor het regionale werkveld. Het werkveld is vanaf een vroeg stadium betrokken geweest bij de ontwikkeling van de opleiding en is enthousiast over de opzet van de hbo-master.

Het programma heeft een coherente opbouw en is goed uitgewerkt. Het curriculum is opgedeeld in drie projecten: het software engineering project, het specialisatieproject (DataOps of de open specialisatie) en het afstudeerproject. De specialisatie- en afstudeerprojecten zijn op zodanige wijze vormgegeven dat studenten hun eigen individuele leerroute kunnen invullen. Studenten werken tijdens integrale projecten met elkaar in inspirerende leergemeenschappen en doorlopen de zogenoemde software-ontwikkelcyclus. Via die cyclus leren studenten complexe softwareproblemen op te lossen. Studenten ontvangen regelmatig feedback van docenten, medestudenten en experts om hun prestaties te verbeteren. Het docententeam van de hbo-master bestaat uit deskundige en enthousiaste docenten met ruime praktijkervaring. Een punt van aandacht is het schriftelijk vastleggen en toegankelijk maken van informatie zodat het voor alle partijen inzichtelijk is wat er van studenten verwacht wordt.

Al met al introduceert Saxion Hogeschool met de hbo-master ICT: Software Engineering een relevante opleiding met een heldere onderwijs- en toetsvisie. Studenten hebben binnen de hbo-master de mogelijkheid om in een inspirerende leeromgeving software voor actuele vraagstukken te ontwikkelen en te implementeren. Het panel concludeert dat deze nieuwe opleiding voldoet aan het vereiste kwaliteitsniveau.

### 4 Sterke punten

Het panel constateert de onderstaande sterke punten:

1. Het profiel – De hbo-master heeft de landelijke Domeinbeschrijving HBO-i op een goede manier vertaald naar het opleidingsprofiel. De uitwerking van de Domeinbeschrijving zorgt voor een heel mooie softwarelijn met een heldere reeks leerresultaten die voldoen aan het hbo-masterniveau.
2. Sterke onderwijs- en toetsvisie – De onderwijs- en toetsvisie van Saxion Hogeschool zijn krachtig en vormen een mooie basis voor de hbo-master ICT: Software Engineering.
3. Betrokken werkveld – Het enthousiaste werkveld was actief betrokken bij de ontwikkeling van de hbo-master. Het werkveld heeft concrete ideeën aangedragen voor de waarborging van de kwaliteit van de hbo-master. Het werkveld wil dit doen door het up-to-date houden van het opleidingsprofiel, het verzorgen van gastcolleges, het aanleveren van praktijkvraagstukken en het bieden van ondersteuning aan studenten bij het afstuderen.
4. DataOps-specialisatie – De DataOps-specialisatie is vooral gericht op de implementatie van software binnen het domein van data science en machine learning en de implementatie van die software binnen bedrijven. De werkveldvertegenwoordigers zijn enthousiast over deze keuze.
5. Individuele leerroute – Studenten kunnen een individuele leerroute volgen. Ze kunnen kiezen voor een programma van Saxion (de DataOps-specialisatie) of een open specialisatie. De open specialisatie maakt het mogelijk voor studenten om te kiezen voor een richting naar keuze binnen software engineering. In het afstudeerproject gaan studenten binnen een bedrijf of lectoraat dieper in op de dingen die ze geleerd hebben in de specialisatie.
6. Stimulerende leeromgeving – Saxion heeft een leeromgeving gecreëerd waar studenten met elkaar aan realistische en actuele praktijkvraagstukken werken. Leergemeenschappen zijn zeer geschikt om kennis te ontwikkelen en te delen en bereiden studenten voor op de beroepspraktijk.

7. Deskundig docententeam – De hbo-master heeft een ervaren en deskundig docententeam samengesteld. Het team bestaat uit docenten afkomstig van de verschillende hbo-bachelorprogramma's van Saxion Hogeschool en de lectoraten Ambient Intelligence en Smart Cities.

8. Toetsing – Saxion biedt een mooi toetsprogramma aan dat de ontwikkeling van de student centraal stelt. Het toetsprogramma bestaat uit drie doorslaggevende (summatieve) toetsen en wekelijkse formatieve toetsmomenten met docenten, medestudenten en experts. Beoordelingen zijn holistisch. Dat betekent dat gekeken wordt naar de gehele bijdrage van studenten aan een project.

## 5 Aanbevelingen

Met het oog op de verdere ontwikkeling van de opleiding doet het panel een aantal aanbevelingen. Deze aanbevelingen doen geen afbreuk aan het positieve oordeel over de kwaliteit van de opleiding.

1. Studentvriendelijke informatieverstrekking – Communiceer duidelijk wat de opleiding verwacht van studenten. Een heldere omschrijving van de DataOps-specialisatie, de leeruitkomsten met de leerdoelen, de leergemeenschappen, docentrollen, de visie op leren, het toetsplan, de beoordelingsprocedure en beoordelingsformulieren (inclusief rubrics) is noodzakelijk om dit doel te bereiken.
2. Samenwerking werkveld en lectoraten – Versterk de relatie tussen het werkveld en de lectoraten, en laat de twee partijen meer samenwerken in het programma.
3. Leerdoelen – Neem bij de verdere ontwikkeling van het programma het (grote) aantal leerdoelen kritisch onder de loep. Studenten krijgen in korte tijd veel informatie die zij zich eigen moeten maken.
4. Diversiteit en inclusiviteit – Zorg dat er voldoende aandacht is voor diversiteit en inclusiviteit binnen de hbo-master.
5. Feedbackregistratiesysteem – Registreer de (peer) feedback middels een centraal (digitaal) registratiesysteem. Een registratiesysteem zorgt ervoor dat feedback van docenten, medestudenten en experts vastgelegd wordt en de voortgang van studenten inzichtelijker wordt.
6. Evaluatie – Laat studenten elk onderdeel van een project (kennisworkshops, professionele workshops, enz.) apart beoordelen. Zo kan de opleiding beter beoordelen hoe studenten de onderdelen van projecten ervaren.

## 6 Hoe gaat het verder?

De NVAO neemt een accreditatiebesluit nieuwe opleiding op basis van het volledige adviesrapport van het panel. Dit besluit heeft een geldigheidsduur van zes jaar. Voor een accreditatiebesluit onder voorwaarden gelden andere bepalingen. Na accreditatie valt de nieuwe opleiding onder de gewone accreditatieprocedure voor bestaande opleidingen. De NVAO publiceert het besluit samen met het volledige rapport en deze beknopte versie ervan op haar website.<sup>2</sup>

Het interne systeem van kwaliteitszorg van de universiteit of hogeschool voorziet in passende vervolgacties die verzekeren dat de instelling de eigen visie op goed onderwijs realiseert. Een belangrijke bijdrage leveren de onderwijsvisitaties van opleidingen en diverse tussentijdse 'peer reviews'. Bij de volgende visitatie zal de opleiding terugkoppelen over wat zij met de aanbevelingen van het panel heeft gedaan. Deze verbeteracties krijgen ook een plek in het volgende adviesrapport. Meer informatie daarover op de website van de instelling.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> <https://www.nvao.net.nl/besluiten>

<sup>3</sup> <https://www.saxion.nl/>

## 7 Summary

The outcome of the initial accreditation of the hbo-master programme is positive. The Accreditation Organisation of the Netherlands and Flanders (NVAO) organised a peer review on 12 May 2022 in Deventer.

The master programme ICT: Software Engineering aims to educate students to become specialist software professionals, specifically for the region. The professional field has been involved by the development of the programme from an early stage and is enthusiastic about the design of the master.

The coherent programme has been well-developed. The curriculum is divided into three projects: the software engineering project, the specialisation project (DataOps or the open specialisation) and the graduation project. The specialisation and graduation projects are set up so that students can create their own individual learning path. During projects, students work together in inspiring learning communities with the so-called software development cycle. With the help of the software development cycle, students learn to develop software to solve complex software issues. Students receive regular feedback from teachers, fellow students and experts to improve their performance. The teaching team of the master consists of driven, expert teachers with extensive industry experience. Special attention should be paid in improving the written communication so that students are better equipped to understand what is expected of them.

All in all, with the ICT Software Engineering master, Saxion introduces a relevant programme with a powerful education and assessment vision. Within the master, students can develop and implement software for current real-life problems in an inspiring learning environment. The panel concludes that this new programme meets the required quality level.

Further information about NVAO and the quality assurance system in the Netherlands can be found on [www.nvao.net](http://www.nvao.net). For more information on Saxion University of Applied Sciences see the university's website.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> <https://www.saxion.edu/>

Het beknopte adviesrapport is tot stand gekomen in opdracht van de NVAO met het oog op de beperkte toetsing van de nieuwe opleiding Hbo-master ICT: Software Engineering van de Saxion Hogeschool

Aanvraagnummer: AV-1203



Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie  
Accreditation Organisation of the Netherlands and Flanders

Parkstraat 83 • 2514 JG Den Haag  
P.O. Box 85498 • 2508 CD The Hague  
The Netherlands

T +31 (0)70 312 23 00  
E [info@nvao.net](mailto:info@nvao.net)  
[www.nvao.net](http://www.nvao.net)