

Informatie aangeleverd door de indieners: aanvraag nieuwe onderwijskwalificatie Webontwikkeling en databeheer/Softwareontwikkeling en databeheer

De onderwijskwalificatie is gebaseerd op het BK4 Functioneel digitaal ondersteuner. We willen graag 2 voorstellen voor mogelijke naam naar voren schuiven: - Webontwikkeling en databeheer - Softwareontwikkeling en databeheer. Motivering Webontwikkeling en databeheer : De nieuwe onderwijskwalificatie zet vanuit de beroepskwalificatie Functioneel digitaal ondersteuner in op de ontwikkeling en onderhoud van (web)applicaties en databeheer. Vanuit de koppeling met de specifieke eindtermen Informaticawetenschappen worden competenties m.b.t. softwareontwikkeling, datacommunicatie, computer- en netwerkarchitectuur aangeleerd. Motivering Softwareontwikkeling en databeheer : deze benaming is algemener geformuleerd. Anders ligt de focus te veel op webdesign.

Indieningsdatum

26/06/2022

Aanvrager

- GO! Onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap
- Provinciaal Onderwijs Vlaanderen
- Onderwijsvereniging van Steden en gemeenten
- SYNTRUM
- 5 scholen van Katholiek Onderwijs Vlaanderen: Leiepoort campus Sint-Vincentius- Deinze, Broederscholen Hiëronymus 3 (Broederschool Handel)-Sint-Niklaas, Ursulinen Mechelen 1, Katholiek Onderwijs Stad Herentals - kOsh F, Sint-Jorisschool Menen

Nieuwe onderwijskwalificatie

Webontwikkeling en databeheer/Softwareontwikkeling en databeheer

VKS 4

(gewoon voltijds) secundair onderwijs, derde graad, dubbele finaliteit, tso

Samenstelling

De onderwijskwalificatie is samengesteld uit :

1) Decretale eindtermen D/A-finaliteit

2) De specifieke eindtermen :

1 Algemene doorstroomcompetenties

1.1 Generieke doorstroomcompetenties

6 Wiskunde

SET 6.5: Vectoren en goniometrie

SET 6.6: Uitgebreide analyse en algebra

SET 6.9: Beschrijvende statistiek

7 Informaticawetenschappen

Deel van SET 7.2 softwareontwikkeling

7.2.1 De lln. maken een modulair ontwerp voor een softwaretoepassing gebaseerd op een concrete probleemstelling.

7.2.2 De IIn. implementeren softwaremodules volgens concrete specificaties op een manier die herbruikbaarheid en samenwerking bevordert.

7.2.3 De IIn. testen hun implementatie om eventuele fouten te identificeren en op te lossen.
SET 7.5 datacommunicatie, computer- en netwerkarchitectuur

Maatschappelijke, economische of culturele behoeften

De jobs van de toekomst omvatten grotendeels ICT-profielen. Heel wat van deze jobs geraken vandaag niet ingevuld. Het is dus een grote bedreiging voor heel wat bedrijven uit de IT- en telecomsector en bij uitbreiding uit alle sectoren. Vanuit maatschappelijk en economisch oogpunt is er dus een grote behoefte aan goed opgeleide jongeren in ICT-opleidingen. De arbeidsmarkt heeft een grote vraag naar ICT-profielen op alle niveaus, zowel niveau secundair als hoger onderwijs (hooggeschoold, middengeschoold).

Arvastat toont aan dat alleen VDAB al tussen april 2021 en april 2022 volgend 12.896 vacatures ontving voor de sector informatica, media en telecom voor het grondgebied Vlaanderen. Dit geeft volgende provinciale spreiding

- Antwerpen : 5.288 vacatures
- Vlaams-Brabant : 1.576 vacatures
- West-Vlaanderen : 1.233 vacatures
- Oost-Vlaanderen : 2.397 vacatures
- Limburg : 551 vacatures
- Buiten Vlaanderen : 1.851 vacatures

De knelpuntberoepenlijst 2022 bevat verschillende ICT-beroepen. Deze worden omschreven als zwaar statistisch knelpuntberoep en dragen zowel een kwantitatief als kwalitatief karakter. Op deze lijst vinden we volgende beroepen terug :

- Bedrijfsanalist ICT
- Verantwoordelijke ICT
- Integratie en implementatie expert ICT
- Netwerkbeheerder
- Databankbeheerder
- Analist ontwikkelaar ICT

Voor de periode mei 2021 – april 2022 geeft dit volgend aantal vacatures per specifiek ICT-profiel in de Arvastat-databank (dus enkele en alleen gemeld via VDAB):

- Bedrijfsanalist ICT : 639 vacatures
- Verantwoordelijke ICT : 227
- Integratie en implementatie expert ICT : 902
- Netwerkbeheerder : 525
- Databankbeheerder : 127
- Analist ontwikkelaar : 2330
- Ontwikkelaar telecomnetwerken : 16
- Websitebeheerder : 59
- Analist communicatie- en informatiesystemen : 136
- Technicus PC en kantoormateriaal : 521
- Computeroperator : 73

VDAB heeft alleen zicht op de vacatures die via hun tools gemeld worden. De sector gebruikt daarnaast ook heel wat andere en eigen rekruteringskanalen zoals o.m. de uitzendkantoren.

Onderwijskundige en opvoedkundige context

Heel wat leerlingen (Vlaanderenbreed 3422 leerlingen) kiezen op dit moment voor de informaticarichtingen Boekhouden-informatica of Informaticabeheer in de derde graad tso. De pakketten informatica in die studierichtingen zetten ook in op computersystemen, netwerken, databeheer, security, probleemanalyse en softwareontwikkeling. Ze zet vanuit de beroepskwalificatie Functioneel digitaal ondersteuner in op de ontwikkeling en onderhoud van (web)applicaties en databeheer. Vanuit de koppeling met de specifieke eindtermen Informaticawetenschappen worden competenties m.b.t. softwareontwikkeling, datacommunicatie, computer- en netwerkarchitectuur aangeleerd. Dat zorgt ervoor dat de leerlingen na het afstuderen breed kunnen ingezet worden als webontwikkelaar, website- data- of netwerkbeheerder ... in een dienstverlenende en maatschappelijke context. Deze nieuwe onderwijskwalificatie bereidt de leerlingen ook voor op het hoger onderwijs, wat bij rubriek 19 aan bod komt.

De enige studierichting die momenteel in de matrix opgenomen is binnen de dubbele finaliteit is de studierichting 'Industriële ICT' die zich volledig in een industriële context situeert, wat blijkt uit de onderliggende beroepskwalificatie Technieker industriële lijnautomatisatie. De studierichting Industriële ICT zet vanuit die beroepskwalificatie vooral in op het uitvoeren van automatisaties op productielijnen, onderhoudsinterventies, lokalisatie en diagnose van defecten of storingen en netwerkverbindingen in functie van de automatisering. Na het afstuderen is een tewerkstelling bij een constructeur van industriële installaties of technische dienst van een industrieel bedrijf voor de hand liggend. De koppeling met specifieke eindtermen toegepaste fysica (elektriciteit en toegepaste elektronica) en wiskunde (goniometrie en vectoren, analyse en algebra, ruimtemeetkunde) benadrukt het STEM-karakter van deze studierichting.

De nieuwe onderwijskwalificatie is dan ook een noodzakelijk aanbod voor leerlingen met een uitgesproken interesse en motivatie voor ICT, voor wie een praktische en uitvoerende aanpak centraal staat en die zich minder aangesproken voelen door een brede waaier van STEM disciplines waaronder fysica. Op deze manier wordt er vorm gegeven aan een horizontale lijn voor het ICT-opleidingsaanbod van doorstroomfinaliteit, naar dubbele finaliteit naar arbeidsmarktgerichte finaliteit. De onderwijskwalificatie richt zich in het bijzonder tot jongeren met een sterke interesse in ICT, waaronder hardware-componenten en software-ontwikkeling. Deze leerlingen zijn sterk in het leren binnen de concrete context eigen aan het studiedomein en de studierichting. Vanuit deze concrete en praktische context van de studierichting kunnen ze meer theoretische inzichten en concepten verwerven. Zij zijn in staat om effectieve handelingen te stellen om technische uitdagingen aan te pakken en een persoonlijk karakter te geven aan een verhaal. Algemene vakken spelen daarop in en sluiten hun thema's aan op de praktijkvakken.

De leermotivatie van de leerlingen wordt gestimuleerd door hen technische en praktische leerinhouden aan te bieden, hen te laten kennis maken met de wereld van de ICT, waaronder hardware-componenten en software-ontwikkeling. ICT is in de hedendaagse maatschappij niet meer weg te denken. Dit geeft extra stimuli, uitdagingen en motivatie aan de leerlingen.

De nood aan betere en ruimere competentieontwikkeling op vlak van ICT en digitalisering wordt tevens beklemtoond door de actuele projectoproepen zoals Digisprong, Edusprong, Digibanken, ... Op 23 maart 2022 werd er een gemeenschappelijk akkoord bereikt tussen de onderwijsverstrekkers (GO!, KathOndVla, OVSG, POV) en Agoria in de aanwezigheid van AHOVOKS, vertegenwoordigd door Mieke Colin, over de noodzaak om deze onderwijskwalificatie op te nemen in de matrix en uit te rollen in onze onderwijsinstellingen. De bevestigingsmails van Agoria en de onderwijsverstrekkers zullen worden nagestuurd naar bovenstaand mailadres.

Instroom en uitstroom

De oktobertelling van 2021 geeft aan dat er in Vlaanderen in de 3de graad boekhouden-informatica 1.783 leerlingen ingeschreven zijn en in de 3de graad informaticabeheer 1.639 leerlingen.

Deze onderwijskwalificatie kan in de toekomst instroom krijgen uit de 2de graad D- en D/A-finaliteit vanuit het domein STEM én vanuit het domein Economie en organisatie.

De leerlingen kunnen na het behalen van deze toekomstige onderwijskwalificatie doorstromen naar een logische vervolgopleiding in graduaat- (HBO5) of bacheloropleidingen of uitstromen op de arbeidsmarkt. Een logische vervolgopleiding kan hier de Bachelor Toegepaste Informatica zijn. Keuzetrajecten in de opleiding Bachelor Toegepaste Informatica zijn : AI Business Professional, Software Engineer, ICT & Blockchain Consultant, Cyber Security Professional. Er zijn IT-specialisaties zoals Mobile & Enterprise developer, AI & data engineer , Functional & business analyst, System & network administrator, Mainframe expert.

Materiële en financiële middelen, expertise en samenwerking

Deze opleiding vraagt geen dure investeringen aan grote infrastructuur en machines. Het volstaat de nodige hardware en software te voorzien, evenals de expertise van de leerkracht die primordiaal is. Daarbij kan de ervaring en expertise van leraren die de pakketten Informatica geven aan de huidige studierichtingen Informaticabeheer en Boekhouden-Informatica een grote meerwaarde betekenen.

Plaats in de opleidingsstructuur, vereiste voorkennis en wenselijkheid aanbodbeperking

De onderwijskwalificatie hoort thuis in de 3de graad voltijds secundair onderwijs, in dubbele finaliteit, en kan aangeboden worden in het studiedomein STEM én Economie en organisatie. De opname van een onderwijskwalificatie in meer studiedomeinen is ook het geval voor Toerisme (Economie en organisatie, Taal en cultuur), Mode (Kunst en creatie, Maatschappij en welzijn) en Grafimedia en Crossmedia (STEM en Kunst en creatie) binnen de dubbele finaliteit. Een aanbodbeperking is niet wenselijk. Er is een tekort aan ICT-profielen op de arbeidsmarkt. Er is geen specifieke voorkennis van informatica nodig bovenop de basisvorming in digitale competenties.

Onderscheid/samenhang met andere onderwijskwalificaties

Deze OK zet breed in op softwareontwikkeling, databeheer en netwerken voor gebruik in een dienstverlenende -maatschappelijke context.

Onderscheid met andere onderwijskwalificatie binnen de dubbele finaliteit:

De nieuwe onderwijskwalificatie onderscheidt zich van de theoretisch-praktische studierichting Industriële ICT die inzet op technologische vaardigheden in programmeerbare sturingen, regelsystemen, automatiseringen en netwerken in functie van automatisering die toegepast worden in een industriële context.

Onderscheid met andere onderwijskwalificatie binnen de D-finaliteit:

De nieuwe onderwijskwalificatie onderscheidt zich van de domeingebonden theoretische studierichting Informatica- en communicatiewetenschappen die sterk inzet op wiskunde, elektriciteit-elektronica en informaticawetenschappen waarin natuur- en technisch-wetenschappelijk denken en vaardig zijn centraal staat.

Vervangt de onderwijskwalificatie een andere onderwijskwalificatie(s)

Deze OK zet breed in op softwareontwikkeling, databeheer en netwerken voor gebruik in een dienstverlenende -maatschappelijke context.

Onderscheid met andere onderwijskwalificatie binnen de dubbele finaliteit:

De nieuwe onderwijskwalificatie onderscheidt zich van de theoretisch-praktische studierichting Industriële ICT die inzet op technologische vaardigheden in programmeerbare sturingen, regelsystemen, automatiseringen en netwerken in functie van automatisering die toegepast worden in een industriële context. (opmerking: we verwijzen hier ook best naar de actualisatie van de OK Industriële ICT waarvoor de BK Datacommunicatie- en netwerktechnieker geschrapt wordt).

Onderscheid met andere onderwijskwalificatie binnen de D-finaliteit:

De nieuwe onderwijskwalificatie onderscheidt zich van de domeingebonden theoretische studierichting Informatica- en communicatiewetenschappen die sterk inzet op wiskunde, elektriciteit-elektronica en informaticawetenschappen waarin natuur- en technisch-wetenschappelijk denken en vaardig zijn centraal staat.