



Ontvangen: 12-4-2023

2023/013H++vt

>Retouradres Postbus 16375 2500 BJ Den Haag

Technische Universiteit Delft
T.a.v. het College van Bestuur
Postbus 5
2600 AA DELFT

**Hoger Onderwijs en
Studiefinanciering**
Rijnstraat 50
Den Haag
Postbus 16375
2500 BJ Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Onze referentie
37766489

Bijlagen
1

Datum 12 april 2023
Betreft Besluit macrodoelmatigheid joint degree wo-masteropleiding Quantum
Information Science & Technology

*Als u belang hebt bij dit besluit,
dan kunt u hiertegen binnen 6
weken, gerekend vanaf de
verzenddatum, bezwaar maken.
Stuur uw bezwaarschrift naar
DUO, Postbus 30205, 2500 GE
Den Haag. U kunt uw bezwaar
ook digitaal indienen op
www.bezwaarschriftenocw.nl.*

Geacht bestuur,

Met de brief van 8 februari 2023, door de Commissie Doelmatigheid Hoger
Onderwijs (hierna: CDHO) ontvangen op 10 februari 2023, hebt u mij het
voornemen voorgelegd om de joint degree wo-masteropleiding Quantum
Information Science & Technology met de Universiteit Leiden als bekostigde
opleiding te verzorgen in Delft en Leiden.

Advies CDHO

De CDHO heeft mij bij brief van 27 februari 2023, kenmerk 2023/013H, positief
geadviseerd over uw aanvraag. Dit advies, dat integraal deel uitmaakt van dit
besluit, treft u hierbij aan.

Besluit

Gelet op het bovengenoemd advies van de CDHO, het bepaalde in de Wet op het
hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (hierna: WHW) en in de Regeling
macrodoelmatigheid hoger onderwijs (hierna: Regeling), heb ik besloten in te
stemmen met uw voornemen om de joint degree wo-masteropleiding Quantum
Information Science & Technology als bekostigde opleiding te verzorgen in Delft
en Leiden. Met toepassing van artikel 6.2, derde lid, van de WHW, beperk ik mijn
instemming tot de voltijdvariant.

Beoordelingskader

De wettelijke grondslag voor mijn besluitvorming is gelegen in artikel 6.2 de
WHW. Voorts is de Regeling leidraad geweest voor mijn afwegingen.

Motivering

Overeenkomstig het advies van de CDHO concludeer ik dat uw aanvraag, voldoet
aan de criteria a en b van artikel 4, eerste lid, van de Regeling. Voor de nadere
motivering verwijz ik u naar het genoemde advies van de CDHO.

Croho-procedure

Ingevolge artikel 6.2, negende lid van de WHW vervalt dit besluit indien de
opleiding niet binnen tien maanden na dagtekening van dit besluit is geregistreerd
in het Croho. Registratie binnen die termijn is niet eerder mogelijk dan nadat de

NVAO een positief besluit heeft genomen in het kader van de toets nieuwe opleiding. In verband met de geldigheidsduur van dit besluit, adviseer ik u zo spoedig mogelijk bij de NVAO een aanvraag voor de toets nieuwe opleiding in te dienen. Voor de registratie van uw opleiding kunt u gebruik maken van a-Croho. Mocht u vragen hebben over de registratie, dan kunt u contact opnemen met ssg@duo.nl.

Onze referentie
37766489

Ik teken hierbij het volgende aan. Artikel 7.5, eerste lid, van de WHW bepaalt dat de studielast van een masteropleiding in het wetenschappelijk onderwijs 60 studiepunten bedraagt. U hebt, met inachtneming van artikel 7.5d, onderdeel a, van de WHW de studielast van de opleiding bepaald op 120 studiepunten. Dit betekent dat u voor de (nominale) periode dat de opleiding langer duurt dan 1 jaar overeenkomstig artikel 7.51a van de WHW voor de student een financiële voorziening dient te treffen. Over die periode ontvangt u geen bekostiging. Desgewenst kunt u, na de toets nieuwe opleiding en onder overlegging van een advies omtrent de duur van de opleiding van de NVAO, een apart verzoek indienen bij de minister tot bekostiging van de gehele opleiding.

Een afschrift van deze brief is gezonden aan de CDHO, de NVAO, de Inspectie van het Onderwijs, DUO-Groningen en de UNL.

Met vriendelijke groet,

de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,
namens deze,
de directeur Hoger Onderwijs en Studiefinanciering,



drs. Heidi Bousen

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
T.a.v. de Minister
Dhr. dr. R.H. Dijkgraaf
Postbus 16375
2500 BJ DEN HAAG

Postadres
Postbus 85498
2508 CD Den Haag
Bezoekadres
Parkstraat 83
2514 JG Den Haag
T: 070 8505300
W: www.cdho.nl
E: info@cdho.nl

<i>Onderwerp</i>	<i>Ons Kenmerk</i>	<i>Datum</i>
Hertoetsing	2023/013Ha	27/02/2023
Technische Universiteit Delft en Universiteit Leiden	2023/013Hb	
Voltijd wo master		
Quantum Information Science & Technology (joint degree)		
(2022/007a en 2022/007b)		
Delft en Leiden		

Geachte heer Dijkgraaf,

Op 10/02/2023 heeft de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs het verzoek ontvangen van de Technische Universiteit Delft om de aanvraag inzake de joint degree wo master Quantum Information Science & Technology (2022/007a en 2022/007b), die zij samen met de Universiteit Leiden beoogt te verzorgen, opnieuw te toetsen (brief van 08/02/2023 met kenmerk CVB-UIT/VRM-20230208). Op 14/03/2022 heeft de CDHO positief geadviseerd over dit voornemen. Op 29/03/2022 heeft u een positief besluit genomen over dit voornemen. Aangezien de geldigheid van dit besluit is vervallen, verzoekt aanvrager om een nieuw besluit. De aanvraag was voorzien van alle voor de beoordeling benodigde gegevens en is door de commissie in behandeling genomen.

Advies Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs

Gelet op het hiernavolgende adviseert de commissie u om positief te besluiten op het verzoek van de Technische Universiteit Delft om het macrodoelmatigheidsbesluit inzake de joint degree wo master Quantum Information Science & Technology (2022/007a en 2022/007b) opnieuw vast te stellen. De commissie adviseert u daarbij met toepassing van artikel 6.2, derde lid, van de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW) deze instemming te beperken tot de voltijdvariant.

Beoordelingskader

De wettelijke grondslag voor dit advies is gelegen in artikel 6.2 van de WHW. Voorts heeft de Regeling macrodoelmatigheid hoger onderwijs van 20 juni 2018, verder te noemen de Regeling, voor de commissie als leidraad gediend. Het beoordelingskader treft u in de bijlage bij dit advies aan.

Omschrijving van de aanvraag

De aanvragers willen - in samenwerking met het aan de Technische Universiteit Delft verbonden onderzoeksinstituut QuTech - de joint degree-opleiding Quantum Information Science & Technology in Delft en Leiden vestigen. Het gaat om een Engelstalige wo master die zij in het Croho onderdeel Techniek willen laten opnemen. De opleiding omvat 120 studiepunten en zal in voltijdvorm worden aangeboden. De opleiding heeft tot doel om studenten op te leiden op het gebied van 'high-end quantum system integration' en omvat het ontwerpen, bouwen en onderzoeken van quantum-informatieverwerkende systemen, zoals bijvoorbeeld quantumcomputers en quantum netwerken. Het curriculum bestaat uit de volgende onderdelen: een oriëntatie teamproject, homologatievakken, kernvakken, keuzevakken, een multidisciplinair project en een afstudeerproject. Studenten dienen tijdens de eerste twee onderdelen een keuze te maken uit de modules: Introduction to electronic and computer engineering, Mathematics for quantum physics, Introduction to quantum physics, Introduction to information theory en Introduction to computer science. Hierna volgen de studenten een kernprogramma waarin studenten kennis opdoen uit de vakgebieden natuurkunde, wiskunde, elektrotechniek en informatica. Na dit kernprogramma volgt een profileringsfase waarin iedere student zich enerzijds specialiseert in een van drie disciplines quantum hardware, quantum software of quantum elektronica, en zich anderzijds bekwaamt in het in multidisciplinair teamverband samenwerken met medestudenten met een andere profielkeuze. Het tweede jaar van het programma is gewijd aan een multidisciplinair project en het afstudeerproject. De opleiding is toegankelijk voor studenten met een wo bachelordiploma (Toegepaste) Wiskunde, (Toegepaste) Natuurkunde, Informatica en Elektrotechniek. Voor gemotiveerde wo studenten met een andere aanpalende (technische) bacheloropleiding zal volgens aanvragers op maat worden bekeken of toegang, al dan niet met aanvullende eisen, zal worden verleend. De opleiding beoogt studenten op te leiden voor functies als quantum-hardware ingenieur, quantum-software ontwikkelaar, quantum-netwerk specialist, quantum-elektrotechnisch ingenieur, high-tech system integrator, onderzoeker in het bedrijfsleven of aan de universiteit of technisch projectmanager.

Motivering

De inhoud van de wo master Quantum Information Science & Technology is niet gewijzigd en er zijn geen zienswijzen ingediend. Aangezien er geen wijziging van omstandigheden heeft plaatsgevonden die een nieuwe doelmatigheidstoets noodzakelijk maakt, handhaaft de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs het advies van 14/03/2022.

Gelet op het vorenstaande adviseert de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs u om positief te besluiten op het voorliggende verzoek en met toepassing van artikel 6.2, derde lid, van de WHW de instemming tot de voltijdvariant te beperken.

Advies aan de NVAO over de naamkeuze en Croho indeling

De commissie heeft geconstateerd dat er geen sprake is van omstandigheden die leiden tot een ander advies aan de NVAO over de naamkeuze en Croho indeling. De commissie handhaaft daarom het advies van 14/03/2022.

De NVAO ontvangt dit advies, zodat zij dit kan opnemen in het informatiedossier voor het panel ten behoeve van de toets nieuwe opleiding.

De Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs



drs. P.M.M. Rullmann
Voorzitter CDHO

Bijlage:

Beoordelingskader Verlopen besluit macrodoelmatigheid

Het departement van OCW en de CDHO zijn overeengekomen om aanvragen waarop de Minister een positief macrodoelmatigheidsbesluit heeft genomen, maar waarvan de termijn is verstreken, via een verkorte procedure af te doen.

De instelling waarvan de geldigheid van een macrodoelmatigheidsbesluit is verlopen (vanaf 10 maanden na datering van het besluit doelmatigheid) kan eenmalig een aanvraag tot hertoetsing indienen bij de CDHO. Welke documenten bij deze aanvraag moeten worden gevoegd hangt af van de mate waarin de termijn is overgeschreden.

In alle gevallen wordt de hernieuwde aanvraag op de website van de CDHO geplaatst zodat alle instellingen voor hoger onderwijs kennis kunnen nemen van de aanvraag en desgewenst een zienswijze kunnen indienen. Deze aanvragen zijn te herkennen aan de toevoeging 'h' (bijvoorbeeld 2020/01/h). Daarnaast wordt zoals gebruikelijk een bericht verzonden aan alle instellingen die zich hebben geabonneerd op de signaleringsservice. Als er zienswijzen worden ingediend worden deze betrokken bij de beoordeling.

1 dag tot en met 9 maanden na het verlopen van het macrodoelmatigheidsbesluit

Als de geldigheid van een positief macrodoelmatigheidsbesluit met 1 dag tot en met 9 maanden is verstreken wordt aangenomen dat de doelmatigheid van de opleiding ongewijzigd is gebleven. De instelling vraagt verlenging aan bij de CDHO. Als er binnen twee weken geen zienswijzen binnenkomen wordt het oude advies bekrachtigd en naar het departement van OCW gezonden. Als er binnen twee weken zienswijzen worden ingediend, onderzoekt de commissie deze. Het advies van de CDHO, inclusief de beoordeling van deze zienswijzen, wordt naar het departement van OCW gezonden. OCW neemt een nieuw besluit.

10 tot en met 19 maanden na het verlopen van het macrodoelmatigheidsbesluit

Als de geldigheid van een positief macrodoelmatigheidsbesluit met 10 tot en met 19 maanden is verstreken dan voert de CDHO een scan uit van de arbeidsmarkt, op basis van arbeidsmarktinformatie die de instelling aanlevert bij het verzoek om hertoetsing. De CDHO beoordeelt deze nieuwe arbeidsmarktinformatie, daarbij wordt rekening gehouden met hoe de oorspronkelijke aanvraag is beoordeeld. Als de arbeidsmarkt niet verslechterd is ten opzichte van de oude situatie en er binnen twee weken geen negatieve zienswijzen binnenkomen, wordt het oude advies bekrachtigd en naar OCW gezonden. Als de arbeidsmarkt duidelijk verslechterd is en/of er binnen twee weken negatieve zienswijzen worden ingediend, onderzoekt de commissie deze. Het advies van de CDHO, inclusief de beoordeling van de arbeidsmarkt en de zienswijzen, wordt naar OCW gezonden. OCW neemt een nieuw besluit.

20+ maanden na het verlopen van het macrodoelmatigheidsbesluit

Als de geldigheid van een positief macrodoelmatigheidsbesluit met meer dan 20 maanden is verstreken dan voert de CDHO een volledig nieuwe doelmatigheidsbeoordeling uit aan de hand van de thans geldende beleidsregel doelmatigheid. De instelling dient een nieuwe aanvraag in bij de CDHO. Deze wordt volgens de reguliere procedure behandeld. OCW neemt een nieuw besluit.