



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

>Retouradres Postbus 16375 2500 BJ Den Haag

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
T.a.v. De heer F.H.J. Stöteler
Postbus 5375
6802 EJ ARNHEM

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

Contactpersoon

Onze referentie
1106845

Bijlagen
1

Een belanghebbende kan tegen dit besluit binnen zes weken na de dag waarop het besluit hem is toegezonden schriftelijk bezwaar maken. De belanghebbende dient daartoe een bezwaarschrift in bij de minister/staatssecretaris van OCW, onder vermelding van "Bezwaar", ter attentie van DUO, Postbus 606, 2700 ML in Zoetermeer. Meer informatie over het maken van bezwaar vindt u op www.bezwaarschriftenocw.nl

Datum **23 DEC. 2016**

Betreft macrodoelmatigheidsbesluit hbo master Control Systems Engineering

Geachte de heer Stöteler,

Met de brief van 6 september 2016, door de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs (hierna: CDHO) ontvangen op 29 september 2016, hebt u mij het voornemen voorgelegd om de hbo-masteropleiding Control Systems Engineering als bekostigde opleiding te verzorgen in Arnhem. De opleiding is voorgesteld in het Croho onderdeel Techniek en de studielast is door u bepaald op 90 studiepunten.

Advies CDHO

De CDHO heeft mij bij brief van 21 november 2016, kenmerk 2016/65, 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 Beleidsregel doelmatigheid hoger onderwijs 2014 (hierna: Beleidsregel), heb ik besloten in te stemmen met uw voornemen om de hbo-masteropleiding Control Systems Engineering van 90ECT als bekostigde opleiding (zowel voltijd als deeltijd) te verzorgen te Arnhem.

Ik teken hierbij het volgende aan. Artikel 7.4b, tweede lid, van de WHW bepaalt dat de studielast van een masteropleiding in het hoger beroepsonderwijs 60 studiepunten bedraagt. U hebt, met inachtneming van artikel 7.4b, achtste lid, van de WHW de studielast van de opleiding bepaald op 90 studiepunten. Dit betekent dat u voor de (nominale) periode dat de opleiding langer duurt dan een jaar geen bekostiging ontvangt.

Beoordelingskader

Onze referentie

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

Motivering

Overeenkomstig het advies van de CDHO concludeer ik dat uw aanvraag voldoet aan de voorwaarden a, b en c van artikel 6 van de Beleidsregel. Voor de nadere motivering verwijs ik u naar het advies van de CDHO.

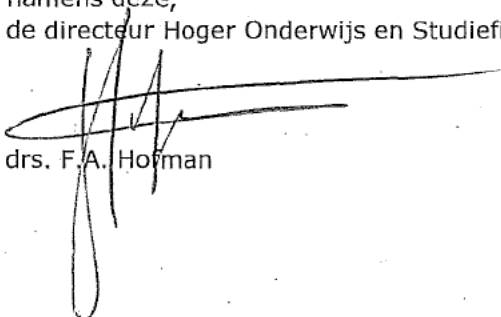
Croho-procedure

Ingevolge artikel 6.2, zevende lid, van de WHW vervalt dit besluit indien de opleiding niet binnen 10 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.

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

Met vriendelijke groet,

de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,
dr. Jet Bussemaker
namens deze,
de directeur Hoger Onderwijs en Studiefinanciering,


drs. F.A. Hofman

CDHO

Commissie
Doelmatigheid
Hoger Onderwijs

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
t.a.v. de directeur Hoger Onderwijs & Studiefinanciering
drs. F.A. Hofman
Postbus 16375
2500 BJ DEN HAAG

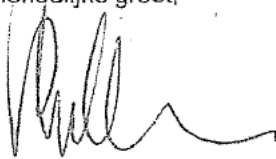
Geachte heer Hofman,

datum 21 november 2016
onderwerp advies nieuwe opleiding hbo master Control Systems Engineering HAN Arnhem
ons kenmerk 2016/65
bijlage advies CDHO

Hierbij ontvangt u het advies van de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs inzake de aanvraag nieuwe opleiding van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) ten behoeve van de hbo master Control Systems Engineering te Arnhem.

Ik verzoek u mij een afschrift van uw besluit toe te zenden.

Ik ga ervan uit u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, met vriendelijke groet,



drs. P.M.M. Rullmann
voorzitter CDHO

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
t.a.v. de Minister
mw. dr. M. Bussemaker
Postbus 16375
2500 BJ DEN HAAG

Advies Geachte mevrouw Bussemaker,

Op 29 september 2016 heeft de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs het voornemen ontvangen van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) om de hbo masteropleiding Control Systems Engineering als bekostigde opleiding te verzorgen te Arnhem. Op 3 oktober 2016 heeft de commissie om aanvullende informatie gevraagd. De aanvraag was op 2 november 2016 voorzien van alle voor de beoordeling van de aanvraag benodigde gegevens en is door de commissie in behandeling genomen.

datum
21 november 2016

onderwerp
nieuwe opleiding
Hogeschool van Arnhem en
Nijmegen (HAN)
hbo master
voltijd en deeltijd
Control Systems Engineering
Arnhem

ons kenmerk
2016/65

bijlage
beoordelingskader

Advies Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs

Gelet op het hierna volgende adviseert de commissie u om positief te besluiten op het verzoek van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) om de hbo masteropleiding Control Systems Engineering als bekostigde opleiding te Arnhem te verzorgen.

Beoordelingskader

De wettelijke grondslag voor dit advies is gelegen in artikel 6.2 van de Wet op het Hoger onderwijs en Wetenschappelijk onderzoek (WHW). Voorts heeft de Beleidsregel doelmatigheid hoger onderwijs van 3 juli 2014, verder te noemen de Beleidsregel, voor de commissie als leidraad gediend. Het beoordelingskader treft u in de bijlage bij dit advies aan.

Omschrijving van de aanvraag

Aanvrager biedt de hbo masteropleiding Control Systems Engineering sinds 2002 als onbekostigde masteropleiding aan in Arnhem en verzoekt via deze weg om bekostiging. Het gaat om een Engelstalige hbo masteropleiding van 90 EC die zowel in voltijd als in deeltijd wordt aangeboden. De opleiding is geregistreerd in het Croho onderdeel Techniek. Afgestudeerden kunnen aan het werk in de mechatronica, procesindustrie of energie-industrie. De opleiding is toegankelijk voor studenten met een afgeronde hbo bacheloropleiding in de richting Werktuigbouwkunde of Elektrotechniek.

Aanvrager doet een beroep op criteria a, b en c in art. 6 van de Beleidsregel.

Motivering

De aanvraag voldoet naar mening van de commissie aan de criteria a, b en c in art. 6 van de Beleidsregel.

Beoordeling criterium a Beleidsregel

Aanvrager stelt dat de hbo masteropleiding Control Systems Engineering nieuw is binnen het bekostigde aanbod en noodzakelijk om de gewenste vernieuwing te

pagina 2 van 5 realiseren. Er zijn binnen het Croho onderdeel Techniek slechts drie bekostigde hbo masteropleidingen en deze zijn geen van allen direct verwant aan de hbo masteropleiding Control Systems Engineering (Sensor System Engineering, Game Technology en Marine Shipping Innovations). In het wo is er één verwante masteropleiding, de wo master Systems and Control van de TU Eindhoven, de TU Delft en Universiteit Twente gezamenlijk. Aanvrager heeft de eigen onbekostigde master Control Systems Engineering vergeleken met deze masteropleiding Systems and Control van de drie TU's. Uit deze vergelijking blijkt dat de beide opleidingen inhoudelijk zeer sterk verwant zijn. Beide opleidingen hebben betrekking op meet- en regeltechniek en bevatten componenten uit de mechatronica, chemische en biotechnologische productieprocessen, energietechnologie en embedded systems. De verschillen zitten met name in het feit dat de wo masteropleiding gericht is op onderzoek doen en analyseren, waar de hbo master van aanvrager meer toepassingsgericht van karakter is en in het feit dat de instroomdoelgroep verschilt.

De commissie concludeert dat de hbo masteropleiding Control Systems Engineering nieuw is en noodzakelijk om de gewenste vernieuwing te realiseren. De aanvraag voldoet aan criterium a in art. 6 van de Beleidsregel.

Beoordeling criterium b Beleidsregel

Aanvrager stelt dat de hbo master Control Systems Engineering beantwoordt aan een arbeidsmarktbehoefte in combinatie met een maatschappelijke behoefte.

De maatschappelijke behoefte onderbouwt aanvrager door te verwijzen naar het rapport 'Flexibel hoger onderwijs voor volwassenen' van de commissie Rinnooy Kan uit 2014, waarin werd geconstateerd dat het aantal hoger opgeleiden binnen de Nederlandse beroepsbevolking omhoog moet om de internationale concurrentiepositie te behouden. Hetzelfde beeld wordt geschetst in het WRR rapport 'naar een lerende economie'; wil Nederland haar internationale concurrentiepositie behouden dan moet de economie blijven innoveren en blijf geven van responsiviteit. Daarvoor is een lerende beroepsbevolking essentieel. De aanbevelingen uit beide rapporten zijn overgenomen in het kabinetsbeleid. Het feit dat de master Control Systems Engineering ook in deeltijd wordt aangeboden maakt dat deze opleiding aansluit op een maatschappelijke behoefte.

Aanvrager verwijst ook naar de Human Capital Agenda van de topsector High Tech Systemen en Uitgangsmaterialen. De Roadmap Embedded Systems maakt deel uit van deze Human Capital Agenda. In deze roadmap is aangegeven dat er grote behoefte is aan hooggekwalificeerde meet- en regeltechnici die kunnen werken op een hoog abstractieniveau en multidisciplinaire productontwerpprocessen. De hbo master Control Systems Engineering kan daar een bijdrage aan leveren.

De arbeidsmarktbehoefte aan afgestudeerden van de hbo masteropleiding Control Systems Engineering onderbouwt aanvrager onder verwijzing naar het arbeidsmarktinformatiesysteem AIS van ROA, rapportages van UWV en CBS gegevens over de ontwikkelingen in de Nederlandse industrie.

Uit CBS berichten van juni en oktober 2016 blijkt dat de productie in de industrie in 2015 en 2016 sterk gegroeid is. er zijn wel onderlinge verschillen: de productie van de chemische, de machine-, de rubber- en kunststof-, de elektrische-apparaten- en

pagina 3 van 5 de metaalproductenindustrie groeide sterker dan gemiddeld, maar de productie van de farmaceutische industrie kromp. Uit het UWV rapport 'Technische en ICT beroepen' uit 2015 blijkt dat de werkgelegenheid in deze sector de afgelopen jaren gekrompen is door een stijgende arbeidsproductiviteit, maar dat er op hoger niveau (hbo en wo gezamenlijk) wel groei wordt verwacht. Het UWV rapport biedt geen specifieke gegevens over de arbeidsmarktperspectieven voor meet- en regeltechnici op hbo of wo masterniveau, deze vallen binnen de bredere categorie wo werktuigbouwkundigen. Voor deze groep wordt zowel een substantiële vervangingsvraag als een uitbreidingsvraag verwacht (UWV p. 15).

Hetzelfde beeld komt naar voren uit ROA's arbeidsmarktinformatiesysteem AIS; de prognoses voor een wat bredere categorie hbo en wo masteropleiden in de techniek zijn goed.

Opleidingstype	Arbeidsmarktprognose variabele	Aantal	Totaal % 6jr. Gem. jaarlijks %	Typering
wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek	verwachte uitbreidingsvraag tot 2020	3900	6	1 hoog
wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek	verwachte vervangingsvraag tot 2020	15500	24	3,7 hoog
wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek	verwachte baanopeningen tot 2020	19400	30	4,5 hoog
wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek	verwachte instroom van schoolverlaters tot 2020	9800	15	2,4 laag
wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek	ITKP, toekomstige knelpunten personeelsvoorziening in 2020			groot
wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek	ITA toekomstige arbeidsmarktsituatie in 2020			goed

Bron: ROA, AIS

Aanvrager heeft geen stukken aangeleverd waaruit een specifieke behoefte aan afgestudeerden van de hbo masteropleiding Control Systems Engineering blijkt, afgezien van een aantal steunbetuigingen uit het werkveld waarin brede steun voor deze opleiding wordt uitgesproken.

De commissie concludeert dat aanvrager het bestaan van een zekere arbeidsmarktbehoefte in combinatie met een maatschappelijke behoefte aannemelijk heeft gemaakt. De aanvraag voldoet aan criterium b in art. 6 van de Beleidsregel.

Beoordeling criterium c Beleidsregel

De aanvrager is van mening dat de master Control Systems Engineering niet raakt aan de prestatieafspraken met de Minister. Dit betekent dat de aanvraag moet voldoen aan alle elementen van criterium c van de Beleidsregel.

Vanaf 29 september 2016 is op de site van de CDHO kennis gegeven van het voornemen van de HAN om de hbo masteropleiding Control Systems Engineering in Arnhem aan te bieden. Hiermee is aan de instellingen voor hoger onderwijs de mogelijkheid gegeven om hun zienswijzen op dit voornemen kenbaar te maken. Er zijn geen zienswijzen ingediend.

Aanvrager heeft de instroom in de verwante opleiding, de wo masteropleiding Control Systems van de drie TU's weergegeven. De instroom is de afgelopen jaren gegroeid. De instroom in de onbekostigde master Control Systems Engineering

pagina 4 van 5 bestond de afgelopen jaren uit 6 tot 16 deeltijdstudenten en 4 tot 13 voltijdstudenten.

		2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
M Systems and Control	Technische Universiteit Delft	24	28	48	54	58
M Systems and Control	Technische Universiteit Eindhoven	24	10	13	28	28
M Systems and Control	Universiteit Twente	0	6	11	11	13
		48	44	72	93	99

Bron: Bron HO

Aanvrager verwacht op basis van de instroom in de opleiding in onbekostigde vorm en de uitstroom uit de op meet- en regeltechniek gerichte minor 'out of control' (onderdeel van de bacheloropleiding Elektrotechniek) dat in totaal circa 35 studenten, voltijd en deeltijd bijeen, zullen instromen in de master als deze bekostigd zou worden. De commissie acht deze instroomprognose realistisch.

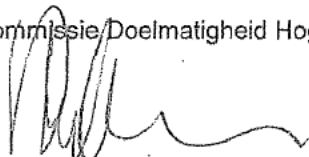
Als de instroom in de master van de drie TU's en de instroom in de master Control Systems Engineering wordt afgezet tegen de arbeidsmarktbehoefte constateert de commissie dat er vanuit de arbeidsmarkt bezien ruimte in het landelijk aanbod is voor deze opleiding.

Aanvrager heeft aangetoond dat de master Control Systems Engineering is ingebed in de bestaande kennisinfrastructuur. Aanvrager biedt deze opleiding in onbekostigde vorm sinds 2002 aan, de opleiding is gelieerd aan het lectoraat Meet- en Regeltechniek en er zijn goede contacten met het werkveld. Vestiging van deze opleiding in Arnhem heeft geen negatieve effecten op de regionale spreiding; de enige verwante bestaande opleiding wordt door de drie TU's gezamenlijk aangeboden in Eindhoven, Delft en Enschede.

De commissie concludeert dat er voldoende ruimte in het landelijk aanbod is om de hbo masteropleiding Control Systems Engineering te realiseren. De aanvraag voldoet aan criterium c in art. 6 van de Beleidsregel.

Gelet op het vorenstaande adviseert de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs u om positief te besluiten op het voorliggende verzoek.

De Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs



drs. P.M.M. Rullmann
voorzitter

Beoordelingskader macrodoelmatigheid nieuwe opleiding

Aan de hand van de in de Beleidsregel doelmatigheid hoger onderwijs van 3 juli 2014 genoemde voorwaarden worden voornemens tot het verzorgen van een nieuwe opleiding beoordeeld op doelmatigheid. Een nieuwe opleiding kan volgens artikel 6 van deze Beleidsregel alleen doelmatig worden geacht indien het voornemen voldoet aan de criteria a, b en c.

Volgens criterium a heeft het instellingsbestuur aangetoond dat uitbreiding van het landelijk aanbod met de nieuwe opleiding noodzakelijk is en dat de vernieuwing niet kan worden gerealiseerd binnen het landelijk bestaande opleidingsaanbod.

Volgens criterium b heeft het instellingsbestuur aangetoond dat er behoefte bestaat aan de nieuwe opleiding, zijnde overwegend een arbeidsmarktbehoefte, dan wel een overwegend maatschappelijke behoefte in combinatie met een arbeidsmarktbehoefte, dan wel een overwegend wetenschappelijke behoefte in combinatie met een arbeidsmarktbehoefte.

Volgens criterium c dient het instellingsbestuur aan te tonen dat er in het landelijk onderwijsaanbod ruimte is voor de opleiding. Indien de voorgenomen opleiding aansluit op zwaartepunten die de instelling heeft vastgelegd in de prestatieafspraken¹, wordt aangenomen dat is voldaan aan criterium c, tenzij naar het oordeel van de Minister reeds voldoende opleidingen in de behoefte kunnen voorzien.

¹ In de beschikkingen tot toekenning van de prestatiebekostiging heeft de Minister geen uitspraken gedaan over de doelmatigheid van eventueel in het voorstel aangekondigde nieuwe opleidingen of vestigingsplaatsen.