

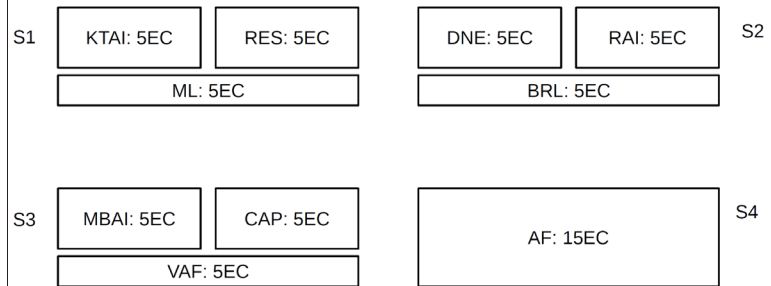
Aanvraagformulier nieuwe opleiding

Basisgegevens

Naam instelling(en)	Open Universiteit
Naam opleiding	Artificial Intelligence
Internationale naam opleiding	Artificial Intelligence
Taal	Nederlands
In geval dat de opleiding in een andere taal dan het Nederlands wordt verzorgd: een toelichting op de aansluiting van de taalkeuze op de arbeidsmarktbehoefte	n.v.t.
In geval van een associate degree- opleiding, indien van toepassing: welke bve-instelling verzorgt mede de opleiding	n.v.t.
In geval van een joint degree-opleiding: welke instelling(en) verzorg(t)(en) mede de opleiding	n.v.t.
Opleidingsniveau (associate degree-opleiding, hbo bachelor, hbo master, wo bachelor, wo master)	WO master

Inhoud (korte beschrijving opleiding)	<p>De voorgestelde opleiding aan de OU is gericht op academisch onderwijs, op WO-master-niveau, op het gebied van artificial intelligence (AI). Dit relatief jonge vakgebied gaat in het algemeen over intelligente (computer)systemen en robotica, over menselijke cognitie en diverse soorten van intelligente samenwerkingsvormen tussen mensen en machines.</p> <p>De voorgestelde opleiding kiest voor een specifieke focus op slimme computers en algoritmen. Naast de technische aspecten heeft de voorgestelde opleiding ook relatief veel aandacht voor de maatschappelijke consequenties van AI, in termen van wettelijke, sociale en ethische aspecten. Dit uit zich onder meer in aandacht voor technische ontwerpen die transparantie en uitlegbaarheid van, en vertrouwen in, intelligente computersystemen kunnen vergroten.</p> <p>Technisch gezien zijn er twee hoofdrichtingen in de huidige AI. Enerzijds zijn daar methoden die data gebruiken om te leren, het zogeheten machine/deep learning. Een tweede soort methode is model-gebaseerd en richt zich op het gebruik van geformaliseerde kennis op een bepaald domein. De voorgestelde opleiding van de OU behandelt moderne, wetenschappelijke methoden aangaande beide technische aspecten van AI (en hun combinatie), en legt daarbij ook een nadruk op (wetenschappelijk onderzoek naar) de maatschappelijke en ethische consequenties van het gebruik van deze technieken, alsmede de (technische) opties om transparantie en uitlegbaarheid te vergroten, in alle cursussen in het curriculum.</p> <p>Ook biedt de opleiding een kort en breed overzicht van het gehele AI-wetenschapsgebied, onderwijst het academische vaardigheden en methoden voor (AI-) onderzoek, en biedt het mogelijkheden voor extra, wetenschappelijke verdieping in extra deelgebieden via een capita-selecta-cursus, en het afstudeertraject waarin, net als de cursussen, sterk de verbinding wordt gezocht met het wetenschappelijke onderzoek dat bij de OU gedaan wordt.</p>
---------------------------------------	---

Inrichting van de opleiding (indicatie curriculum per jaar, vakken, leerlijnen)



S = semester; per semester zijn er 2 kwartelen van 11 weken

KTAI	Key Topics in AI
RES	Research Methods for AI
ML	Machine Learning
BRL	Bayesian Reasoning and Learning
RAI	Responsible AI
DNE	Deep Neural Engineering
CAP	Capita Selecta AI
MBAI	Model-based AI
VAF	Voorbereiding afstuderen
AF	Afstudeerproject

De opleiding bedraagt 1 jaar welk in een normtempo van 30 EC per jaar bij de OU in deeltijd in 2 jaar van 4 semesters gevolgd kan worden. Sneller of langzamer studeren is middels maatwerk mogelijk.

De cursussen zijn op de volgende manier ingedeeld in leerlijnen:

LEERLIJN I: Het Vakgebied AI, Methodologie, en Consequenties

- Fundamenten en Consequenties van AI (KTAI, RAI)
- Onderzoeksvaardigheden voor AI (RES)

LEERLIJN II: Leren en Redeneren: Data en Modellen

- Modellen en Methoden gebaseerd op Redeneren (BRL, MBAI)
- Adaptieve, Data-georiënteerde Methoden (ML, DNE)

LEERLIJN III: Het front van AI-Ontwikkelingen

- Geselecteerde, Actuele Onderwerpen (CAP)
- Afstudeertraject (VAF, AF)

Studielast	60 EC
Vorm van de opleiding (voltijd, deeltijd, dual)	Deeltijd
Gemeente of gemeenten waar de opleiding wordt gevestigd	Heerlen is de hoofdvestiging. De opleiding wordt in de vorm van online afstandsonderwijs aangeboden. Daarbij heeft de OU 11 studiecentra verspreid over Nederland (plus 6 in Vlaanderen) waar onderwijsbijeenkomsten en/of tentamens worden verzorgd.
Doelgroep van de opleiding	De opleiding is bedoeld voor studenten met een afgeronde HBO-opleiding informatica of verwante (technische/ICT) richting, en studenten met een afgeronde WO-bacheloropleiding in de informatica, AI, of verwante richtingen. Toelating van studenten met een afgeronde masteropleiding in een (technisch) verwant gebied zal op individuele basis worden beoordeeld. Inhoudelijke ingangseisen worden geïmplementeerd middels een schakelprogramma bestaande uit programmeren, wiskunde, formele methoden, en voorkennis AI.

Croho (sub)onderdeel en motivering	Suggestie: Natuur, passend bij de bestaande AI-opleidingen.
Geplande startdatum opleiding of nevenvestiging	Februari 2022
ISAT code van de opleiding (indien bekend)	Meest verwant lijkt de code 66981, die hoort bij M Artificial Intelligence van 120 EC
BRIN code van de instelling	22 NC
Indien nadere vooropleidingseisen worden gesteld; voorstel daartoe	<p>Ontbrekende kennis kan worden gecompenseerd in een schakelprogramma (premaster). Voor de master AI gaan wij uit van noodzakelijke voorkennis op de volgende gebieden:</p> <p>i) programmeervaardigheden (PROG), ii) continue wiskunde en statistiek (MATH), iii) logica en formele methoden (FORM), iv) AI-specifieke voorkennis (AI).</p> <p>Voor de toelating tot de master Artificial Intelligence geldt:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Studenten die een WO-bachelor-diploma hebben op het gebied van AI of informatica worden toegelaten. -Studenten die een sterk verwante HBO-bachelor hebben gedaan, zoals elektrotechniek, informatica, technische informatica, worden toegelaten na een schakelprogramma dat deficiënties wegneemt op het gebied van MATH, FORM en AI (en eventueel PROG). -Studenten met een andere bachelor in een verwant, maar technisch, gebied, kunnen worden toegelaten na een schakelprogramma dat beperkingen wegwerkt op het gebied van PROG, MATH, FORM en/of AI. -Studenten die een WO-diploma (BSc/MSc) hebben in een niet-verwante richting, moeten toelating aanvragen en zullen individueel worden beoordeeld, en daarbij zullen beperkingen weggewerkt worden op alle gebieden PROG, MATH, FORM en AI. <p>Alle cursussen hebben een omvang van 5 EC. De verwachting is dat veel studenten ten hoogste drie cursussen moeten volgen (totaal 15EC) die derhalve in een half jaar (deeltijd) kunnen worden afgerond.</p>
Indien capaciteitsbeperking wordt ingesteld; de hoogte ervan	n.v.t.

Behoeftte aan de opleiding

Aan welke behoefte(n) komt de opleiding tegemoet?

X Arbeidsmarktbehoefte
X Arbeidsmarkt in combinatie met maatschappelijke behoefte
X Arbeidsmarkt in combinatie met wetenschappelijke behoefte

Zie Macrodoelmatigheidsaanvraag Master Artificial Intelligence Open Universiteit, versie DEF (november 2020), hoofdstuk 4 Noodzaak tot uitbreiding van het landelijk aanbod (criterium A)

Ruimte in het landelijk aanbod

Zie Macrodoelmatigheidsaanvraag Master Artificial Intelligence Open Universiteit, versie DEF (november 2020), hoofdstuk 5: Ruimte in het landelijk aanbod (criterium B)

Overige opmerkingen

Alle onderliggende documenten en bijlagen worden per WeTransfer verzonden.

Tot slot

Zijn alle criteria (voor zover van toepassing) beschreven?
Zijn alle relevante bijlagen toegevoegd?
Dan kan de aanvraag (schriftelijk in tweevoud en digitaal per email of digitale gegevensdrager) worden ingediend bij de Minister van OCW p/a
Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs
Postbus 85498
2508 CD Den Haag
info@cdho.nl

Mocht u vragen hebben over de procedure dan kunt u contact opnemen met het bureau van de CDHO: info@cdho.nl/ 070-8505300.

datum, plaats
24 november 2020, Heerlen