

Aanvraagformulier Nieuwe opleiding of nevenvestiging op basis van Regeling macrodoelmatigheid hoger onderwijs juni 2018

BASISGEGEVENS

Naam instelling(en)	Stichting Fontys
Contactpersoon/ contactpersonen	
Contactgegevens	Stichting Fontys Hogeschool Engineering Postbus 347 5600 AH Eindhoven Bezoekadres: De Rondom 1, Eindhoven
Naam opleiding	Ad Engineering
Internationale naam	Ad Engineering
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 het programma	n.v.t.
Ingeval van een joint degree-opleiding: welke instelling(en) verzorg(t)(e) mede de opleiding	n.v.t.
Opleidingsniveau (Associate degree-opleiding, hbo bachelor, hbo master)	Associate degree-opleiding
Inhoud (korte beschrijving opleiding)	De Ad Engineering van Fontys in Eindhoven is een voltijdopleiding in het technische domein. Het is een brede opleiding waarbinnen studenten kunnen kiezen uit meerdere afstudeerrichtingen. In eerste instantie worden inspeland op (regionale) ontwikkelingen en in overleg met het werkveld en de toeleverende mbo-instellingen een tweetal afstudeerrichtingen aangeboden: Circular Design & Business en Plug & Play Services. Na de start van de opleiding in Eindhoven zullen op basis van actuele trends en ontwikkelingen in het werkveld en in overleg met verschillende stakeholders extra afstudeerrichtingen ontwikkeld en aangeboden worden.

	<p>De opleiding Ad Engineering (voltijd) van Fontys Hogescholen leidt studenten op tot technische professionals die uitblinken in het toepassen van technologieën in bestaande of nieuwe oplossingen. De Ad-engineers nemen een proactieve rol aan binnen projectteams. Vanuit een methodische en procesgerichte aanpak zorgen ze ervoor dat er voortgang en resultaten worden behaald bij product-/serviceontwikkeling (innovatie). Ze koppelen denken en doen, kennen de taal van de strateeg en de uitvoerder en kunnen deze met elkaar verbinden. Ook staan deze engineers met één voet in de techniek en met de andere voet in de wereld van de gebruiker. Zij zorgen dat het uiteindelijke product, (productie)systeem of de dienst goed aansluit op de behoeften van de gebruiker. Kortom, de Ad-engineer vormt een essentiële schakel tussen twee werelden.</p> <p>Afgestudeerde Ad Engineers kunnen werkzaam zijn in de gehele keten van onderzoek en ontwerp. Mogelijke functies zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kartrekker van een prestatiegericht projectteam - Procesfacilitator van idee tot product - Prototype bouwer en tester - Technisch ontwerper - Ondernemende werkvoorbereider <p>Net als voor de Ad Engineering in Venlo, zijn de acht competenties uit het domeinprofiel van de Bachelor Engineering (Beng) de basis voor de opleiding. Dit zijn: Analyseren, Ontwerpen, Realiseren, Beheren, Managen, Adviseren, Onderzoeken, Professionaliseren (bijlage 4, pag. 12). Hoewel de competenties voor de Ad hetzelfde zijn, onderscheidt het competentieprofiel zich van dat van de bacheloropleidingen op basis van de te bereiken competentieniveaus. Het eindniveau van elke Ad-competentie is gekoppeld aan de Dublin Descriptoren niveau 5 short cycle (bijlage 5, pag. 12).</p> <p>Na afronding van de opleiding Ad Engineering is het mogelijk om naadloos door te stromen naar de bacheloropleidingen Werktuigbouwkunde en Elektrotechniek. Op dit moment wordt verkend in hoeverre en op welke wijze doorstroom naar andere bacheloropleidingen als Mechatronica, Toegepaste Wiskunde, Automotive en Industrieel Product Ontwerpen mogelijk is.</p>
<p>Inrichting van de opleiding (indicatie curriculum per jaar, vakken, leerlijnen)</p>	<p>De opleiding van 120 studiepunten is onderverdeeld in vier semester van elk 30 studiepunten. Binnen de opleiding worden drie fasen onderscheiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exploratie (semester 1), - Specialisatie (semester 2) - Afstuderen (semester 3 en 4). <p>Tijdens deze fasen staan authentieke, contextrijke projecten centraal. In de exploratiefase worden twee projecten aangeboden, uit beide afstudeerrichtingen één, zodat de student zich op twee verschillende richtingen kan oriënteren. In de specialisatiefase kiest de student een afstudeerrichting en doorloopt een bijbehorend project. De afstudeerfase omvat het afstudeerprogramma, dat in het teken staat van de gekozen afstudeerrichting. Als Ad-proef voeren studenten in kleine teams een project uit binnen de praktijkcontext van een organisatie waarin een end-to-end ontwerpvraag wordt opgelost. Dit project is opgedeeld in vier fases van tien weken, waarin iteraties worden gedaan ten behoeve van het eindproduct.</p>

	<p>Flankerend aan de projecten worden benodigde kennis en vaardigheden in een combinatie van on- en offline onderwijs, just-in time aangeboden. Zo kunnen studenten het geleerde direct toepassen in de projecten. Elke student wordt geschoold in het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Digitale technologieën & embedded systemen - Modulair & systematisch denken en ontwerpen - Analoge technieken - Constructietechnieken & prototypen - Werkplaatstechnieken - Iteratief projectmatig werken - Materiaalkunde & toepassing - Praktijkgericht onderzoek & testen - Technofilosofie - Interdisciplinair samenwerken & communiceren. <p>Coaching loopt als een rode draad door het gehele curriculum. Er wordt aandacht besteed aan zelfsturend leren. Ook komen persoonlijke waarden aan bod en het professioneel handelen vanuit die waarden met oog voor 'sustainable development goals' (SDG's).</p> <p>De onderwijsaanpak binnen de Ad Engineering Eindhoven is, anders dan in Venlo, Design-Based Learning (DBL). DBL is een methode die studenten betreft bij het oplossen van realistische (ontwerp)problemen terwijl ze reflecteren op het constructieve (leer)proces. Studenten werken iteratief en meer zelfsturend binnen de DBL-benadering (Wijnen, 2000)¹. Cognitieve processen in DBL zijn het verkennen, genereren, evalueren en creëren van essentiële activiteiten in het ontwerp van producten en in de realisatie van ideeën (Doppelt, 2009)². Kenmerken van de opleiding voortvloeiend uit de gekozen onderwijsaanpak zijn: human-centered design, multidisciplinaire teams, geen lineaire processtappen, maar divergerende en convergerende fases met overlap, waarin fouten maken 'moet'.</p>
Studielast	120 studiepunten
Vorm opleiding	Voltijd
Gemeente(n) waar de opleiding wordt gevestigd	Eindhoven
Doelgroep van de opleiding	<p>De doelgroep van de opleiding bestaat uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - afgestudeerden aan technische mbo4-opleidingen, die direct na hun afstuderen doorstuderen in het hbo. - havisten met profiel Natuur & Techniek, Natuur & Gezondheid of een combinatie daarvan die direct na het behalen van hun diploma doorstromen naar het hbo.
Croho (sub)onderdeel en motivering	Techniek
Geplande startdatum opleiding of nevenvestiging	De geplande startdatum voor de nevenvestiging van de Ad Engineering is 1 september 2022.
ISAT-code opleiding	80091
BRIN-code instelling	30GB

¹ Wijnen, W. H. F. W. (2000). Towards design-based learning. Eindhoven: Eindhoven University of Technology.

² Doppelt, Y. (2009). Assessing creative thinking in design-based learning. International Journal of Technology and Design Education, 19(1), 55–65.

Indien nadere vooropleidingseisen worden gesteld; voorstel daartoe.	De vooropleidingseisen voor de Ad Engineering zijn reeds opgenomen in de Regeling Aanmelding en Toelating Hoger Onderwijs: <ul style="list-style-type: none"> - mbo-diploma op niveau 4 - havo-diploma met profiel NT of NG (met natuurkunde of NLT) - vwo-diploma met profiel NT of NG (met natuurkunde of NLT) of EM (met natuurkunde)
Indien capaciteitsbeperking wordt ingesteld; hoogte en motivering.	n.v.t.

Handtekening College van Bestuur

Eindhoven, 14-06-2021