

AANVRAAGFORMULIER NIEUWE OPLEIDING

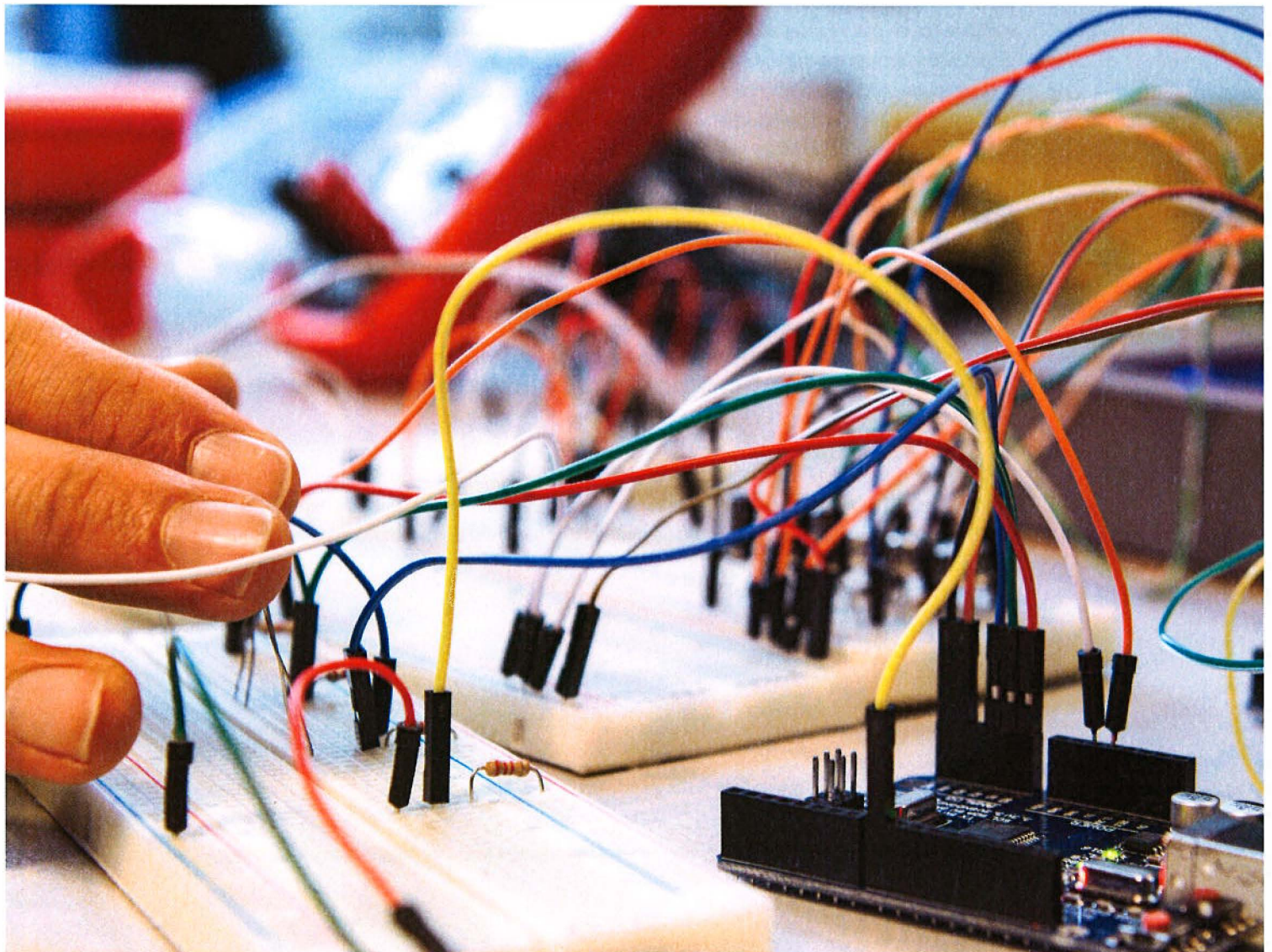
BASISGEGEVENS

Naam instelling

Hogeschool Rotterdam
Rotterdam Academy

Contactgegevens

Museumpark 40
3015 CX Rotterdam



ALGEMENE BESCHRIJVING VAN DE OPLEIDING

Naam opleiding

Associate degree Smart Technology

Internationale naam opleiding

Associate degree Smart Technology

Voertaal

Nederlands

**In geval van een Ad, indien van toepassing:
welke bve-instelling verzorgt mede de opleiding? N.v.t.**

Graad

Associate degree (met toevoeging: Smart Technology), niveau 5

Inhoud (korte beschrijving opleiding)

De beoogde opleiding Ad Smart Technology richt zich op het ontwerpen van Smart products, van idee tot en met realisatie. In een Smart product (zoals een onkruidrobot, een automatisch geleid voertuig, een machine voor de voedingsmiddelenindustrie of een exoskeleton) worden toepassingen van Smart Technology met elkaar geïntegreerd. Bij Smart Technology wordt gewerkt vanuit een geïntegreerd perspectief vanuit Werktuigbouwkunde, Elektrotechniek en IT. In de opleiding Ad Smart Technology staan de toepassingsgebieden AgriTech, Smart Logistics, Smart Manufacturing en MedTech centraal. De afgestudeerde van Ad Smart Technology adviseert een opdrachtgever over een ontwerp van een Smart product, waarbij hij rekening houdt met schaalbaarheid en toekomstige ontwikkelingen in de Smart Technology. Hij kan een Smart product zelf realiseren waarbij hij rekening houdt met bedrijfsveiligheid, Human-Machine Interface en security. De afgestudeerde heeft kennis van het aansturen van apparaten met actuatoren door de inzet van sensoren, elektronica, microcontrollers en PLC-systemen. De afgestudeerde werkt met 3D-printers, robots, sensoren, moderne applicaties en computerprogramma's. Hij is tevens in staat om service te verlenen op medische technische apparaten in het toepassingsgebied MedTech.

De tweejarige, praktijkgerichte opleiding Ad Smart Technology is vanuit de Ad-opleidingen Techniek en ICT van de Rotterdam Academy ontwikkeld, samen met partners uit het mbo en het werkveld. De opleiding is bedoeld voor afgestudeerden van mbo en havo/vwo en al werkende professionals op mbo-4-niveau.

Kerntaken

Er zijn voor de beoogde Ad-opleiding vijf kerntaken opgesteld. Deze kerntaken zijn afgestemd met het werkveld.

KERNTAAK 1 - ONTWERPEN

De afgestudeerde ontwerpt en ontwikkelt een Smart product dat een bijdrage levert aan productieprocessen of dat mensen kan ondersteunen in het dagelijkse leven. Hij/zij toetst het ontwerp aan wettelijke richtlijnen over bedrijfsveiligheid en security.

KERNTAAK 2 - ADVISEREN

De afgestudeerde adviseert een opdrachtgever over een ontwerp van een Smart product, op grond van een onderzoek. Hij/zij houdt rekening met schaalbaarheid en toekomstige ontwikkelingen in de Smart Technology.

KERNTAAK 3 - REALISEREN

De afgestudeerde realiseert een Smart product met gebruikmaking van kennis uit de toepassingsgebieden van IT, werktuigbouwkunde, elektronica en krachtstroomschakelingen. Hij/zij creëert een secure en veilige Human-Machine Interface.

KERNTAAK 4 - SAMENWERKEN EN COMMUNICEREN

De afgestudeerde communiceert multidisciplinair met alle stakeholders. De afgestudeerde staat open voor ideeën van anderen, heeft een onderzoekende houding en maakt gebruik van kwaliteitssystemen.

KERNTAAK 5 - EEN LEVEN LANG ONTWIKKELEN

De afgestudeerde is een professional, die zelfstandig reflecteert op zijn/haar beroepsmatig handelen in werksituaties en die actie onderneemt om zijn/haar eigen professionele beroepsbekwaamheid te verbeteren. De afgestudeerde anticipeert op een veranderende wereld.

Inrichting van de opleiding (indicatie curriculum per jaar)

Het eerste jaar van de opleiding is gericht op het leren ontwerpen en realiseren van Smart products met behulp van Smart Technology. Tijdens het tweede jaar zal de voltijdstudent zich verder ontwikkelen binnen de vier toepassingsgebieden Smart Manufacturing, AgriTech, Smart Logistics en MedTech. De deeltijdstudent specialiseert zich binnen zijn eigen werkveld.

Centraal in de opleiding staat praktijkgericht onderwijs. In de zogeheten Werkplaats is de student individueel en samen met andere studenten aan het werk om realistische vraagstukken uit de hiervoor genoemde toepassingsgebieden uit de beroepspraktijk op te lossen. De student leert een integrale aanpak toe te passen bij het ontwerpen van een geautomatiseerd mechanisch systeem en het bijbehorende regelsysteem. De student verwerft relevante kennis die nodig is voor het oplossen van deze vraagstukken. De student oriënteert zich op het toekomstige werkveld en de eigen professionele ontwikkeling. Er wordt gewerkt in projecten met daarbij verschillende flankerende vakken. Het curriculum bevat modules op het gebied van: PLC-techniek, sensortechniek, programmeren, wiskunde, elektronica, aandrijving van systemen, safety, bedrijfsveiligheid en Human-Machine Interface.

De in de werkplaatsen op te lossen vraagstukken zullen toenemen in complexiteit gedurende de opleiding, terwijl de begeleiding gericht is op toenemende zelfsturing van de student. In het afstudeerprogramma toont de student zijn beheersing van de kerntaken aan. In zowel de voltijd- als deeltijdvariant is werkplekleren opgenomen.

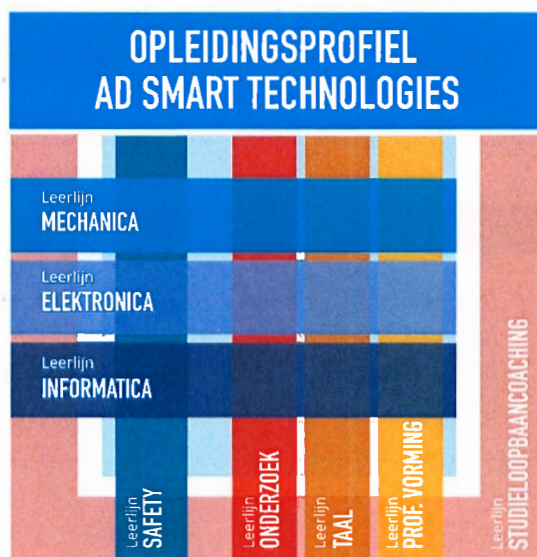
In het curriculum is ook ruime aandacht voor professionele vorming, onderzoeksvaardigheden, Nederlands en Engels. Studenten afkomstig van niet aansluitende mbo-opleidingen en van havo/vwo krijgen in het eerste half jaar van de studie extra modules op het gebied van techniek en IT om te zorgen dat zij in de basis dezelfde kennis hebben als studenten met een aansluitende mbo-vooropleiding.

De opleiding bestaat uit vier semesters van elk 30 ECTS met de volgende thema's:

1. Discovering Informatics in Technology
2. Creating Mechatronics
3. Realization Smart Product
4. Integration and Graduation

De BoKS (Body of Knowledge and Skills) bestaat uit de volgende leerlijnen:

1. Mechanica
2. Elektronica
3. Informatica
4. Safety
5. Onderzoek
6. Taal (Nederlands en Engels)
7. Professionele vorming
8. SLC



Figuur 1 Body of Knowledge and Skills met daarin de leerlijnen

Studielast

120 ECTS

Vorm van de opleiding (voltijd, deeltijd, duaal)

Voltijd en deeltijd

Gemeente of gemeenten waar de opleiding wordt gevestigd

Rotterdam

Doelgroep van de opleiding

Studenten met een mbo-niveau 4-diploma of een havo- of wo-diploma zijn welkom. Voor de deeltijdvariant richt de opleiding zich op werkenden. Studenten kunnen worden toegelaten als zij een diploma hebben van de vereiste vooropleiding of als zij het Toelatingsonderzoek 21+ van Hogeschool Rotterdam hebben behaald.

Ad Smart Technology zorgt voor een goede doorstroom van de volgende mbo-4-opleidingen:

- Informatie en communicatietechnologie
- Techniek en procesindustrie
- IT Beheerder
- Mechatronica
- Technicus Middenkader Engineering (incl. Smart Technology)
- Elektrotechniek
- Embedded systems
- Autotechnicus
- Werktuigbouwkunde

Croho (sub)onderdeel en motivering

Sector Techniek, subsector 2 (wiskunde, natuurkunde en informatica)

Geplande startdatum opleiding

1 september 2020

BRIN-code van de instelling

220J

Indien nadere vooropleidingseisen worden gesteld; voorstel daartoe.

N.v.t.

Indien capaciteitsbeperking wordt ingesteld; hoogte en motivering.

N.v.t.

Verantwoordelijke bestuursvoorzitter

Naam:

Datum:

Plaats: Rotterdam

Rotterdam Academy