



MIEC DATA & AI

*Mbo Innovatie en Expertise Community
Leermiddelen*



Onze basis: het rubo AI-competentie framework

1. De mens & AI

- Human Agency
- Accountability
- Burgerschap

Richt zich op de waarden, overtuigingen en **het kritische denkvermogen van studenten** met betrekking tot het gebruik en ontwerp van AI. Het bevordert een houding waarbij de vraag centraal staat of AI geschikt is voor het doel en **wat de rol van de mens** hierin is.



2. Ethiek

- Belichaamde ethiek
- Veilig & verantwoord
- 'Ethiek by design'

Gaat over het morele **beoordelingsvermogen**, ethische reflectie en sociale vaardigheden die studenten nodig hebben om te navigeren in het **groeierende regelgevingskader** rondom AI. Ze leren ethische principes te begrijpen en toe te passen; van ontwerp tot gebruik. Daarnaast ontwikkelen ze inzicht in **cybersecurity en dataveiligheid**, zodat ze AI-systemen verantwoord kunnen inzetten en beschermen tegen misbruik, datalekken en andere digitale risico's.



3. AI-technieken inzetten

- Basisbegrip techniek
- Toepassen van AI
- Creëren van AI

Deze competentie omvat het technische begrip en de **praktische vaardigheden** die nodig zijn om AI-tools te gebruiken en te ontwikkelen. Studenten worden aangemoedigd om **technische concepten van AI** te leren en deze in de praktijk te brengen door middel van concrete toepassingen.

4. Ontwerpen van AI-systemen

- Probleemverkenning
- AI architectuur
- Trainen & optimaliseren

De laatste competentie richt zich op het ontwerp en **engineering van AI-systemen**. Het gaat om diepgaande kennis en vaardig te ontwikkelen in het plannen, bouwen, **trainen en optimaliseren** van AI-systemen.

Curriculumspel voor AI competenties

Het AI-competentie kaartspel

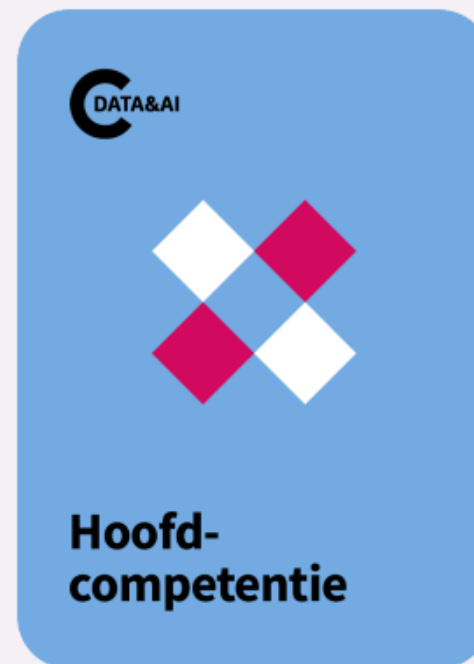
Een interactief kaartspel met alle AI-competenties (en hun niveau-indicaties) op losse kaarten. Ontwikkeld door het practoraat als vertaling van het framework naar de werkvloer.

Doel gebruik:

Helpt onderwijsteams om samen keuzes te maken. Door kaarten fysiek te leggen/sorteren kunnen teams het framework "plotten op hun opleiding".

Resultaat:

Een gezamenlijke beslissing over welke AI-competenties op welk niveau geïntegreerd worden. Het kaartspel maakt het proces leuker, visueel en concreet.

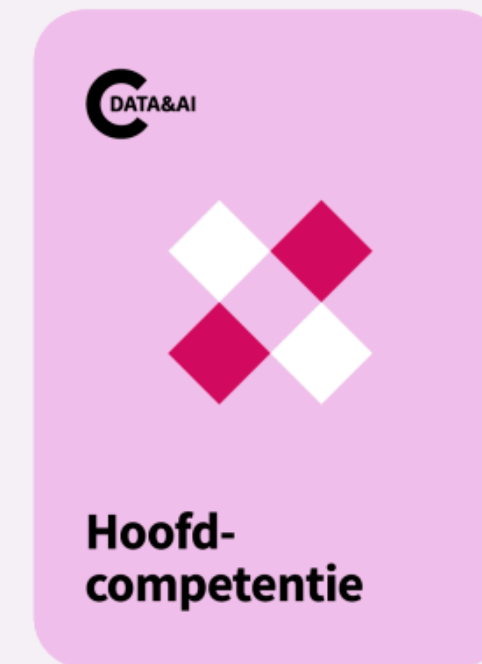


Hoofd-competentie

De mens & AI

Begrip van wat data en AI zijn en hoe ze functioneren. Deze competentie gaat over algemene digitale geletterdheid: weten waar AI en data in de samenleving en het beroep een rol spelen, en de basisbegrippen en -technologieën begrijpen.

1.

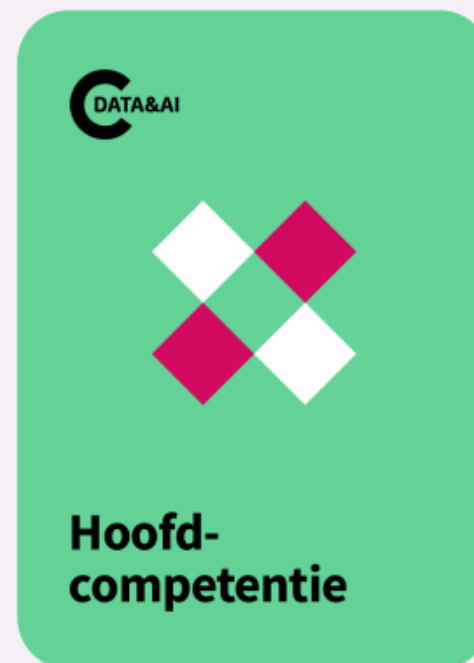


Hoofd-competentie

Ethiek

Bewustzijn van ethische kwesties en de menselijke maat bij AI. Deze competentie benadrukt een kritische, verantwoordelijke houding: zorgen voor privacy, transparantie, eerlijkheid en menselijke regie bij het gebruik van AI.

2.

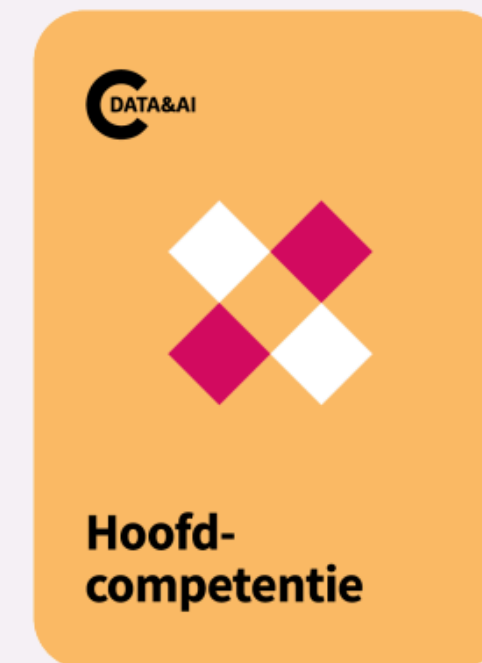


Hoofd-competentie

AI-technieken inzetten

Vaardigheden om AI en data praktisch in te zetten in beroepssituaties. Het gaat om het kunnen gebruiken van bestaande AI-toepassingen en data-analyse binnen het eigen vakgebied om problemen op te lossen of processen te verbeteren.

3.



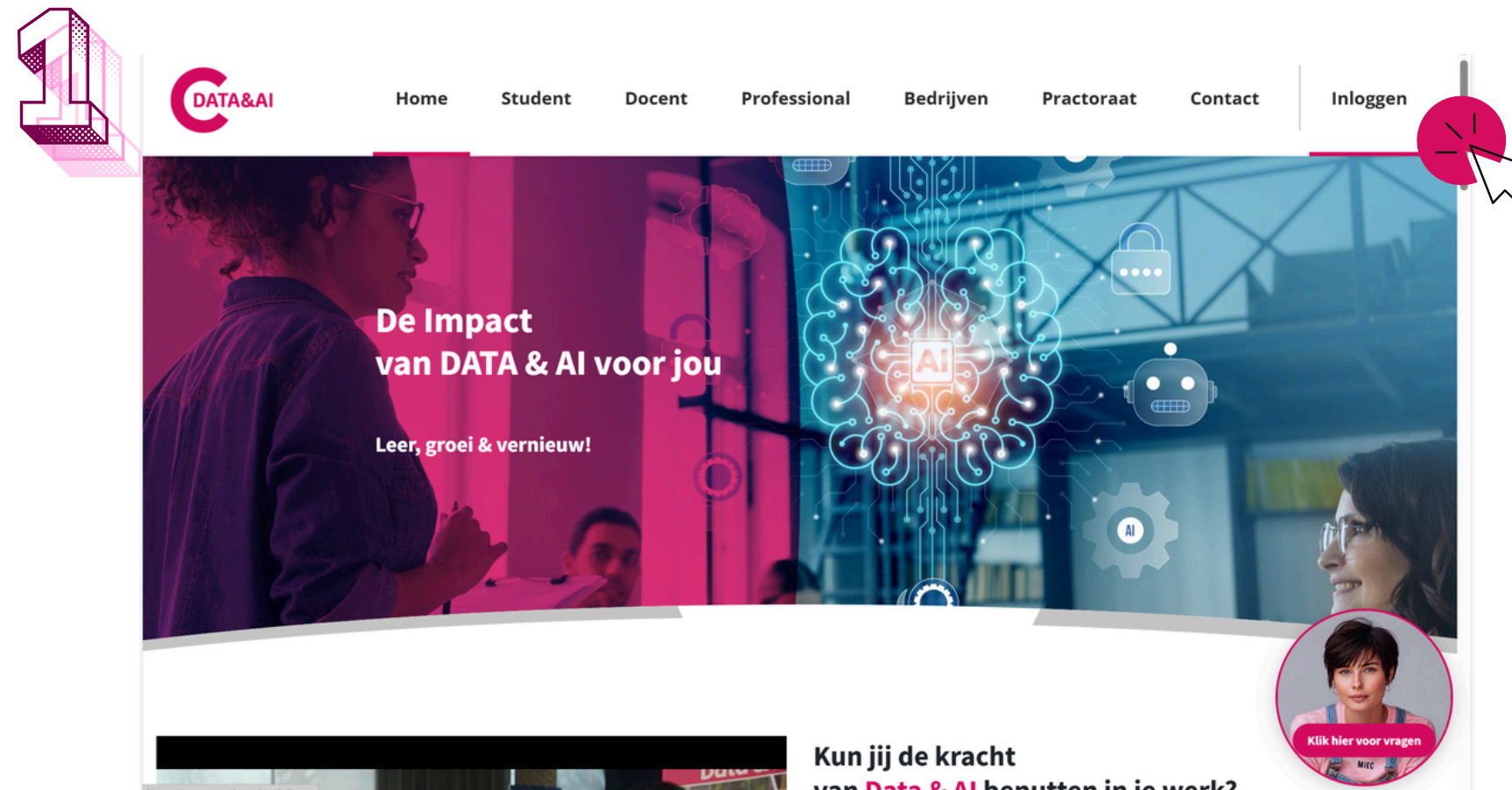
Hoofd-competentie

Ontwerpen van AI-systemen

Vermogen om nieuwe AI-oplossingen te creëren of te implementeren. Dit omvat het identificeren van kansen voor AI, basisvaardigheden in het ontwikkelen of aanpassen van AI-systemen, en het kunnen invoeren ervan in de praktijk (inclusief evaluatie van de resultaten).

4.

MIEC Data & AI platform - inloggen



2

Email Address

Voer uw e-mailadres in

Verstuur inlogcode

Heeft u een wachtwoord? [Gebruik in plaats daarvan wachtwoord](#)

Inloggen Onderwijs

3

Selecteer een account om in te loggen bij MIEC DATA & AI

Zoeken...

curio Curio

Koning Willem I College

Aventus ROC Aventus

SintLucas SintLucas

SUMMA Summa College

Ter AA Ter AA

Yuverta Yuverta

4

Koning Willem I College

Gebruikersnaam

Wachtwoord

Change Password
☒ Dit is een openbare of gedeelde computer
☐ Dit is een particuliere computer

Aanmelden

[Ik ben mijn wachtwoord vergeten](#)



Ontwikkelde aanbod - mijn educatie



Data & AI Awareness

Open categorie



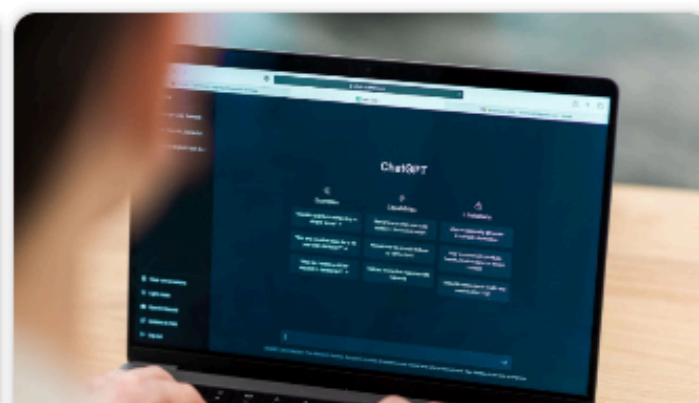
Data & AI in je vak

Open categorie



Data & AI Verkenner

Open categorie



Keuzedeel Generatieve AI

Open categorie



Online gastcolleges

Open categorie

1. PROMPT BATTLE
2. DATASPOOR
3. DATA VEILIGHEID
4. TUNNELVISIE

Generiek inzetbaar
Niveau 3 & 4
(prompt battle ook niveau 2)

1. DATA KICK-OFF ICT
2. E-COMMERCE

Beroepsgericht
Niveau 3 & 4

1. DATA & AI
VERKENNER - TOOL
2. DE KRACHT VAN DATA
& AI - MODULE

Generiek tijdens de BPV
niveau 2, 3 & 4

1. BASIS: SAMENWERKEN
MET GENERATIEVE AI
2. VERDIEPING: EIGEN
GENERATIEVE AI
SAMENSTELLEN

Generiek keuzedeel
niveau 2, 3 & 4

1. ZO WERKT AI BIJ
HEIJMANS
2. ZO WERKT DATA BIJ
ENEXIS

Beroepsgericht techniek
niveau 3 & 4

Data Awareness

BURGERSCHAP, SLB, MENTORUREN, THEMA/PROJECTWEKEN

Voor welke studenten?

De Data & AI Awareness-micromodules zijn ontwikkeld voor alle mbo-studenten niveau 3 en 4. De module Prompt power is ook geschikt voor niveau 2.

Wat is het?

Het gaat om korte, interactieve lessen van 1–2 uur waarin studenten zelfstandig of in duo's een virtuele ervaring doorlopen rondom thema's als data, privacy, algoritmes en kunstmatige intelligentie. Daarna maken ze korte opdrachten om hun inzichten te verwerken en toe te passen.

Hoe kunnen docenten het inzetten?

- Direct inzetbaar in burgerschapslessen, mentoruren, SLB, projectweken of themaweken over digitalisering.
- Studenten kunnen de modules zelfstandig doorlopen, waardoor het weinig voorbereidingstijd vraagt.
- Docenten kunnen ervoor kiezen om opdrachten klassikaal te bespreken, te verdiepen of te koppelen aan eigen praktijkvoorbeelden.
- De modules zijn flexibel: inzetbaar als korte les, startmoment voor gesprek of als onderdeel van een groter onderwijsprogramma.

Wat is het doel?

De modules helpen studenten om:

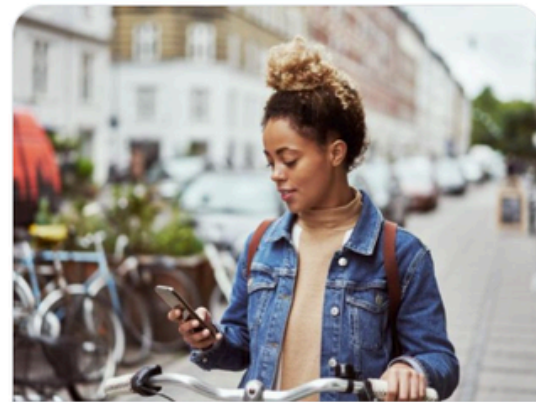
- inzicht te krijgen in de kansen en risico's van data en AI;
- kritisch na te denken over het gebruik van AI in studie, werk en samenleving;
- bewust te worden van digitale geletterdheid en de rol van technologie in hun toekomstige beroep.



Data & AI Awareness

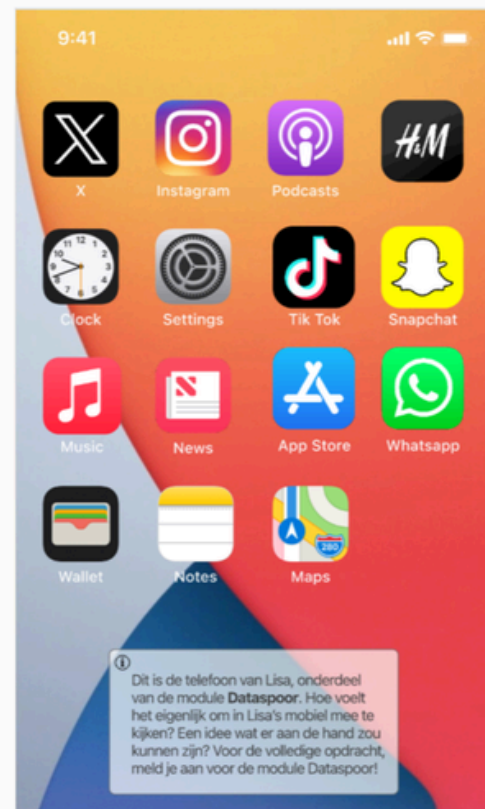
Open categorie

Data Awareness - Dataspoor



Dataspoor

Start



Leerdoelen

Na het doorlopen van deze module kun je:

- Goede en slechte kanten van digitale sporen herkennen, beschrijven en aangeven wat jij hiervan vindt.
- Uitleggen wat de AVG (Algemene Verordening Gegevensbescherming) inhoudt en welke gegevens anderen wel of niet van jou mogen opslaan.
- Praktische stappen zetten om jouw eigen digitale spoor te beheren en bewuster om te gaan met online privacy.

Inhoud

Laat jij online meer sporen achter dan je denkt? In deze module ontdek je hoe jouw digitale voetafdruk ontstaat en welke partijen daarin inzicht kunnen krijgen. Je verkent echte voorbeelden, leert welke risico's en voordelen digitale sporen kunnen hebben, en ontdekt hoe je zelf de controle houdt over je online identiteit. Na afloop weet je hoe je bewust, veilig en verantwoord kunt omgaan met de data die je achterlaat op internet.

Interactief spel: Lisa's digitale spoor

In deze module speel je een digitaal mysteriespel waarin je onderzoekt welke sporen mensen online achterlaten. Je krijgt toegang tot een reeks berichten, socialmedia-apps en e-mails van verschillende personages uit het leven van Lisa. Je werkt in duo's of kleine groepen en onderzoekt:

- Wie zijn de personages?
- Hoe hangen zij met elkaar samen?
- Wie lijkt Lisa online te volgen of zelfs te stalken?
- Welke aanwijzingen in de berichten helpen jou om de dader te achterhalen?

Door het spel ontdek je hoe makkelijk digitale sporen iets zeggen over iemands leven, én welke risico's dat met zich meebrengt.

Data Awareness - Dataveiligheid



Dataveiligheid

Start

Leerdoelen

Na deze module kun je:

- uitleggen waarom organisaties en anderen jouw data willen hebben;
- verschillende manieren noemen om je eigen data te beveiligen;
- herkennen wanneer je mogelijk met hackers of online fraude te maken hebt.

Inhoud

Wat zijn voor jou waardevolle gegevens – en hoe goed heb je die eigenlijk beschermd? In deze module leer je hoe je jezelf kunt wapenen tegen online fraude en hacks. We gaan in op basisprincipes van dataveiligheid, sterke wachtwoorden en praktische manieren om ongewenste toegang tot je persoonlijke informatie te voorkomen.

Interactief spel: Dataveiligheid – Experience

Je stapt in de rol van een dataveiligheid-expert in de Virtuele Experience Room – een interactieve omgeving die je kunt verkennen via desktop, mobiel of VR-headset. In deze experience draait alles om digitale veiligheid én het verantwoord gebruik van wachtwoorden.

Je onderzoekt de digitale identiteit van Dennis en probeert zijn geheime wachtwoord te achterhalen.

- Verken de virtuele ruimte (rond de groene luchtballon).
- Los uitdagende opdrachten en raadsels op.
- Ontcijfer codes en verborgen informatie.
- Verzamel aanwijzingen over het leven van Dennis – maar blijf kritisch, want niet alle sporen zijn betrouwbaar.

Na de experience bespreek je waarom sterke wachtwoorden zo belangrijk zijn en welke keuzes jij zelf kunt maken om je gegevens beter te beschermen. Door deze digitale escaperoom te doorlopen, vergroot je je inzicht in online veiligheid en het beschermen van persoonlijke data.



SKILLS: ACCOUNTABILITY - VEILIG & VERANTWOORD - BELICHAAMDE ETHIEK

Data Awareness - Tunnelvisie



Tunnelvisie

Verborgen voor studenten

Start

Leerdoelen

Na deze module kun je:

- uitleggen wat tunnelvisie, filterbubbels en polarisatie betekenen;
- herkennen hoe sociale media en algoritmes invloed hebben op meningsvorming;
- analyseren hoe tunnelvisie ontstaat én hoe je deze kunt doorbreken;
- een visuele representatie van een eigen perspectief ontwerpen in Nova;
- reflecteren op verschillende standpunten en de rol van kritisch denken in online gedrag.

Inhoud

In deze module onderzoek je hoe tunnelvisie ontstaat in het digitale tijdperk en welke rol algoritmes spelen in wat jij te zien krijgt. Je leert kritisch kijken naar online informatie, je eigen denkpatronen herkennen en ontdekt wat er buiten jouw bubbel schuilgaat.

Daarnaast ontwerp je een eigen virtuele tunnel die laat zien hoe perspectieven worden gevormd – en hoe beperkt of eenzijdig die soms kunnen zijn. Je ervaart hoe eenvoudig het is om in een tunnelvisie terecht te komen, maar ook hoe je deze bewust kunt doorbreken.

Interactief spel: Stap in jouw eigen Virtuele Tunnel met Nova!

In deze experience creëer je een persoonlijke virtuele tunnelvisie over een onderwerp dat jij interessant vindt. Je kunt jouw omgeving verkennen via desktop, mobiel of zelfs met een VR-headset. Je bouwt een korte visuele reis waarin je jouw tunnel bouwt, bijvoorbeeld over thema's als Playstation vs. Xbox, Android vs. Apple, pizza met of zonder ananas of een onderwerp dat je zelf kiest.

Je bouwt een virtuele tunnel waarin je jouw mening of visie zichtbaar maakt. Je neemt bezoekers mee op een visuele reis vol argumenten, voorbeelden en beleving.

Data Awareness - Prompt power



Prompt Power

Start

Leerdoelen

Na deze module kun je:

- voorbeelden geven van toepassingen van AI;
- de voor- en nadelen benoemen van generatieve AI;
- een goede prompt schrijven die duidelijke, bruikbare output oplevert.

Inhoud

Hoe haal je het beste uit AI-tools? In deze module ontdek je welke mogelijkheden AI biedt, leer je kritisch kijken naar de sterke en zwakke punten van generatieve AI en oefen je met het schrijven van effectieve prompts. Je gaat aan de slag met voorbeelden, oefensituaties en praktische tips om AI slimmer en creatiever te gebruiken.

Creatieve eindopdracht: Ontwerp je eigen superheld!

Bedenk een originele superheld en geef hem of haar een duidelijke, uitgebreide beschrijving. Gebruik deze omschrijving vervolgens als prompt om een AI-afbeelding te genereren. Sla je superheld op en deel hem met de groep.



Data in je vak

BEROEPSGERICHT

Voor welke studenten?

Deze micromodules zijn ontwikkeld voor mbo-studenten niveau 3 en 4 binnen beroepsgerichte opleidingen.

Wat is het?

Data in je vak bestaat uit korte, interactieve micromodules van 1–2 uur. Studenten werken zelfstandig of in duo's aan praktische opdrachten en virtuele experiences. Ze ontdekken:

- hoe data werkt en waar het vandaan komt;
- welke rol data en AI spelen in hun beroep, opleiding en dagelijks leven;
- hoe zij zelf data kunnen gebruiken om slimmer, veiliger en bewuster te werken.

De modules zijn direct inzetbaar en vragen weinig voorbereidingstijd.

Hoe kunnen docenten het inzetten?

- Direct inzetbaar in beroepsgerichte vakken, projectweken of themaweken over gebruik van Data & AI in het werkveld.
- Studenten kunnen de modules zelfstandig doorlopen, waardoor het weinig voorbereidingstijd vraagt.
- Docenten kunnen ervoor kiezen om opdrachten klassikaal te bespreken, te verdiepen of te koppelen aan eigen praktijkvoorbeelden.
- De modules zijn flexibel: inzetbaar als korte les, startmoment voor gesprek of als onderdeel van een groter onderwijsprogramma.

Wat is het doel?

De micromodules helpen studenten om:

- inzicht te krijgen in data en de rol ervan in hun toekomstige beroep;
- te begrijpen hoe data en AI processen, klanten, producten en veiligheid beïnvloeden;
- digitale vaardigheden en een kritische houding te ontwikkelen;
- bewuster en effectiever te werken met technologie binnen hun vakgebied.



Data & AI in je vak

Open categorie

Data in je Vak - E-commerce

ZDV, RETAIL & ONDERNEMEN MEDIA & VORMGEVING, NIVEAU 3 & 4

Duur: 1–2 uur per onderdeel, totaal 5–6 uur

Leerdoelen

Na deze module kun je:

- uitleggen hoe data-analyse wordt toegepast in e-commerce en online verkoop;
- beschrijven hoe klantgedrag wordt geanalyseerd met behulp van data;
- een doelgroep bepalen en jouw keuzes onderbouwen met data-inzichten;
- een eenvoudige webshop ontwerpen met aandacht voor vormgeving en gebruiksvriendelijkheid;
- data en ontwerp combineren tot een eigen online winkelconcept.

Inhoud

In deze module ontdek je hoe e-commerce werkt en welke rol data daarbij speelt. Je leert hoe online winkels worden opgebouwd, hoe bedrijven klantgedrag analyseren en hoe zij data gebruiken om betere keuzes te maken—zoals het aantrekken van de juiste doelgroep of het optimaliseren van de gebruikerservaring.

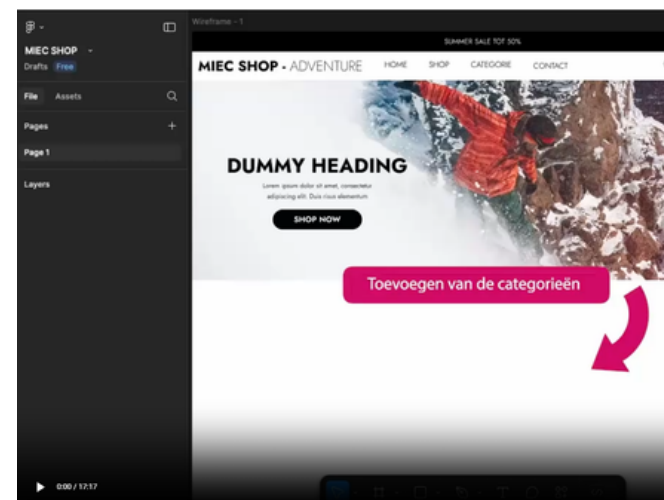
Aan de hand van praktijkvoorbeelden en inspirerende mini-cases zie je hoe succesvolle webshops data inzetten om groei te bereiken. Je krijgt inzicht in de koppeling tussen marketing en data, én hoe je dit zelf kunt toepassen binnen je opleiding of (toekomstige) onderneming.

Experience: Bouw je eigen webshop

In deze experience ontwerp je stap voor stap je eigen webshop, bijvoorbeeld in Figma. Je leert hoe je een aantrekkelijke en gebruiksvriendelijke online winkel vormgeeft. Hierbij pas je data-inzichten toe om keuzes in je ontwerp te onderbouwen. Je personaliseert een basiswebsite en maakt deze passend bij jouw doelgroep. Met visuals, voorbeelden en begeleiding bouw je een compleet eerste webshopconcept. Zo ervaar je hoe data en creativiteit samenkomen in een professioneel eindproduct.



E-commerce in actie



Data in je Vak Data Kick-Off

ICT NIVEAU 3 & 4

Duur: 1–2 uur per onderdeel, totaal 5–6 uur

Leerdoelen

Na deze module kun je:

- uitleggen wat data en informatie zijn en het verschil ertussen benoemen;
- beschrijven waar data vandaan komt en hoe het wordt verzameld;
- voorbeelden geven van datagebruik in de samenleving;
- herkennen welke invloed data heeft op dagelijks leven en werk;
- kritisch nadenken over de kansen en risico's van datagebruik.

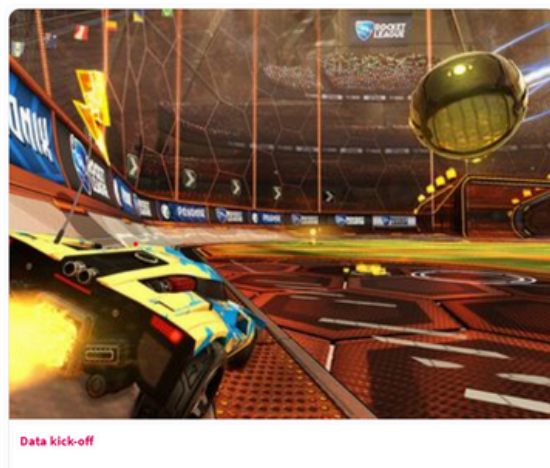
Inhoud

In een wereld waar data overal aanwezig is, wordt het steeds belangrijker om informatie niet alleen te begrijpen, maar ook effectief toe te passen. Of je nu werkt in een omgeving van marketing, IT, sportanalyse of de gezondheidszorg: data helpt je betere beslissingen nemen en overtuigende presentaties maken. In deze module leer je op een praktische manier hoe data wordt verzameld, hoe je het kunt analyseren en hoe je gegevens visueel aantrekkelijk kunt presenteren. Dit vormt de basis voor een stevige data-start in iedere sector.

Experience: Bouw je eigen webshop

In deze experience staat alles in het teken van Rocket League. Na ieder doelpunt beantwoord je een vraag (maximaal 6) over Data & Informatie om punten te scoren. De vragen laten je ontdekken hoe volwassen jouw datavaardigheden al zijn.

Volg de aanwijzingen in de virtuele omgeving en lees alles goed door. Verken de ruimte en ga daarna met de golfkar naar de paarse ballon om verder te gaan. Jouw missie: scoor vijf keer en ontdek jouw niveau—ben je een beginner of al een data-expert?



Data & AI Verkenner

BPV, SLB, MENTORUREN, THEMA/PROJECTWEKEN

Voor welke studenten?

De Data & AI Verkenner is bedoeld voor mbo-studenten niveau 3 en 4 die stage lopen in verschillende beroepsrichtingen. De tool past bij alle studenten die willen begrijpen hoe digitalisering, data en AI een rol spelen op hun werkplek, ook als zij geen technische opleiding volgen.

Wat is het?

De Data & AI Verkenner bestaat uit een korte online module en een praktische scan. Studenten starten met een interactieve module waarin ze ontdekken waar data en ai in het dagelijkse leven terug te vinden zijn, hoe veel geld er wereldwijd wordt in geïnvesteerd, hoe het op de werkvloer toegepast kan worden, en een uitleg over de scan zelf. Daarna vullen studenten samen met hun stagebedrijf de scan in. Deze laat in één oogopslag zien hoe het bedrijf omgaat met digitalisering, data, kunstmatige intelligentie (AI) en cyberveiligheid. Zo ontstaat een helder vertrekpunt voor gesprek en ontwikkeling.

Hoe kunnen docenten het inzetten?

- Tijdens BPV-begeleiding, als vast onderdeel van de stageopdracht.
- In SLB- of LOB-lessen, om studenten bewuster te laten kijken naar hun leerbedrijf.
- Als reflectietool, waarbij studenten hun inzichten verzamelen en bespreken.
- Als gesprekstarter over digitalisering binnen het eigen vakgebied.
- In samenwerking met bedrijven, om stage- en praktijkleren te verrijken.

Wat is het doel?

De Data & AI Verkenner heeft als doel om studenten:

- bewuster te maken van digitalisering in hun beroep en op de werkvloer;
- te laten zien hoe technologie werkt in de praktijk;
- te stimuleren om goede vragen te stellen over hun werk en toekomst;
- actief te laten meedenken over slimme verbeteringen op de stageplek;
- inzicht te geven in hoe digitaal het bedrijf is en waar ontwikkelkansen liggen.



Data & AI Verkenner

Open categorie

Data & AI Verkenner - Scan

BPV

Leerdoelen

Na het doorlopen van deze scan heb je inzicht in:

- inzicht krijgen in de digitale werkwijze van het stagebedrijf;
- inzicht krijgen in de mate waarin data en AI worden gebruikt in processen en beslissingen;
- inzicht krijgen in mogelijke verbeterkansen voor het bedrijf;
- inzicht krijgen hoe hij/zij zelf een rol kan spelen in digitale ontwikkelingen tijdens de stage.

De Data & Ai Verkenner scan

De scan is een korte vragenlijst die je samen met je stagebedrijf invult. Met de scan kijk je hoe het bedrijf omgaat met digitalisering, data en AI en cyberveiligheid.

Het helpt je beter te begrijpen hoe technologie werkt in de praktijk. Actief mee te denken over slimme oplossingen op je stage.

Na het invullen zie je in één oogopslag:

- wat het bedrijf al goed doet,
- waar het nog kan verbeteren,
- en welke kansen er liggen om data en AI slimmer te gebruiken.

Zo heb je meteen een duidelijk overzicht en handvatten voor een goed gesprek met je stagebedrijf.



Data & AI Verkenner - Module

SLB, MENTORUUR, PROJECT/ THEMAWEEKEN



Data & AI Verkenner:
Introductie

Ga naar module

Duur: 1 uur

Leerdoelen

Na deze les kun je:

- uitleggen wat AI is en herkennen wat wel en geen AI is;
- voorbeelden noemen van AI-toepassingen in jouw eigen vakgebied en daarbuiten;
- voorbeelden noemen van hoe data en AI het werk op de werkvloer veranderen;
- weten hoe de Data & AI Verkenner werkt en hoe jij deze tool tijdens je stage kunt gebruiken.

Inhoud

In deze module ontdek je wat kunstmatige intelligentie (AI) nu écht is. Je leert het verschil zien tussen slimme systemen en gewone technologie en de impact van kunstmatige intelligentie. Je ziet voorbeelden van waar AI al gebruikt wordt en hoe bedrijven daardoor sneller, slimmer en efficiënter kunnen werken.

Daarna maak je kennis met de Data & AI Verkenner: een tool die jij tijdens je stage gaat gebruiken om te onderzoeken hoe digitaal jouw stagebedrijf is. Je leert hoe de scan werkt, waar je op moet letten en hoe je hiermee een beter beeld krijgt van je eigen werkplek en de toekomst van jouw beroep. Je gaat onder andere aan de slag met:

- AI of Ni? – wat is wel en geen AI?
- Wat is AI? – de basis, eenvoudig uitgelegd
- Investerings in AI – waarom bedrijven steeds meer AI gebruiken
- Data & AI op de werkvloer – wat jij merkt in je eigen beroep



Voor welke studenten?

De Data & AI Awareness-micromodules zijn ontwikkeld voor alle mbo-studenten niveau 3 en 4. De module Prompt power is ook geschikt voor niveau 2.

Wat is het?

Het gaat om korte, interactieve lessen van 1–2 uur waarin studenten zelfstandig of in duo's een virtuele ervaring doorlopen rondom thema's als data, privacy, algoritmes en kunstmatige intelligentie. Daarna maken ze korte opdrachten om hun inzichten te verwerken en toe te passen.

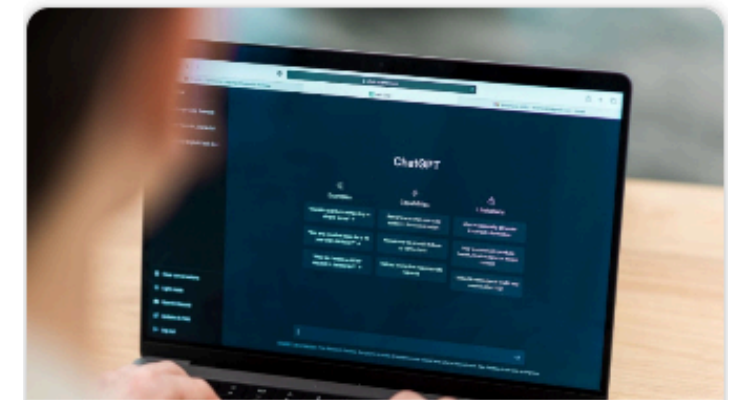
Hoe kunnen docenten het inzetten?

- Direct inzetbaar in burgerschapslessen, mentoruren, SLB, projectweken of themaweken over digitalisering.
- Studenten kunnen de modules zelfstandig doorlopen, waardoor het weinig voorbereidingstijd vraagt.
- Docenten kunnen ervoor kiezen om opdrachten klassikaal te bespreken, te verdiepen of te koppelen aan eigen praktijkvoorbeelden.
- De modules zijn flexibel: inzetbaar als korte les, startmoment voor gesprek of als onderdeel van een groter onderwijsprogramma.

Wat is het doel?

De modules helpen studenten om:

- inzicht te krijgen in de kansen en risico's van data en AI;
- kritisch na te denken over het gebruik van AI in studie, werk en samenleving;
- bewust te worden van digitale geletterdheid en de rol van technologie in hun toekomstige beroep.



Keuzedeel Generatieve AI

[Open categorie](#)

Keuzedeel: Werken met generatieve AI

GENERIEK NIVEAU 2,3 & 4

Duur: 240 uur

Leerdoelen

Na dit keuzedeel kun jij:

- uitleggen wat generatieve AI is en waar je het voor kunt gebruiken;
- werken met AI-tools om tekst, beeld, video of andere content te maken;
- duidelijke prompts schrijven om betere resultaten te krijgen;
- voorbeelden geven van hoe AI wordt toegepast in jouw eigen opleiding of beroep;
- AI bewust en verantwoord inzetten bij opdrachten en projecten.

Inhoud

In dit keuzedeel ontdek je hoe je generatieve AI kunt gebruiken als hulpmiddel in je studie en toekomstig werk. Je gaat aan de slag met verschillende AI-tools waarmee je teksten schrijft, afbeeldingen maakt, video's genereert of nieuwe ideeën bedenkt. Je leert hoe je een goede prompt opstelt, hoe AI reageert op jouw opdracht en hoe je de output kunt verbeteren.

Je krijgt veel ruimte om zelf te experimenteren met AI in opdrachten die passen bij jouw vakgebied. Of je nu werkt in zorg, techniek, media, handel of administratie: je ontdekt hoe AI jouw werk slimmer, sneller en creatiever kan maken.

Je leert ook hoe je AI op een verantwoorde manier gebruikt, zodat je begrijpt waar de grenzen liggen en hoe je kritisch blijft naar wat AI maakt.



Keuzedeel werken met
Generatieve AI

Ga naar module



Keuzedeel: Eigen AI-oplossing samenstellen

ICT & CREATIEF, TECHNIEK, ZDV, HANDEL, ZORG NIVEAU 3&4

Duur: 240 uur

Leerdoelen

Na dit keuzedeel kun jij:

- uitleggen hoe generatieve AI werkt onder de motorkap;
- bestaande AI-tools aanpassen, finetunen of instellen voor een specifieke taak;
- een AI-oplossing samenstellen die past bij een situatie in jouw beroep;
- onderbouwen welke keuzes jij maakt bij het bouwen en instellen van AI;
- laten zien hoe jouw AI-oplossing praktisch en veilig toegepast kan worden.

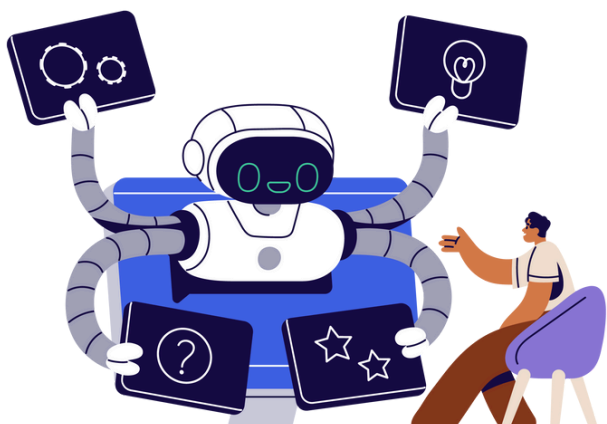
Inhoud

In dit verdiepende keuzedeel ga je een stap verder dan alleen AI gebruiken: je leert hoe je AI zelf kunt vormgeven en aanpassen. Je duikt in hoe generatieve AI-systemen werken en onderzoekt welke instellingen, modellen en data invloed hebben op de werking ervan.

Daarna ga je een bestaande AI-tool configureren of finetunen, zodat deze precies doet wat jij nodig hebt in jouw beroep. Denk aan een AI die producten herkent, patiënten informatie samenvat, ontwerpideeën genereert, techniekstoringen uitleest of klanten helpt met vragen.

Je werkt aan een praktijkopdracht waarin je een eigen AI-oplossing ontwerpt, test en presenteert. Hierbij let je op veiligheid, betrouwbaarheid, ethiek en toepasbaarheid.

Dit keuzedeel geeft je een voorsprong in beroepen waar slimme technologie, data en automatisering steeds belangrijker worden.



Online gastcolleges

BEROEPSGERICHT

Voor welke studenten?

Deze gastcolleges zijn bedoeld voor mbo-studenten niveau 3 en 4 binnen technische richtingen zoals Installatie, Elektrotechniek, Mechatronica, Mobiliteit & Transport, Energie, Bouw & Infra en ICT. Ook studenten uit andere opleidingen die interesse hebben in digitalisering in de praktijk kunnen aansluiten.

Wat is het?

Een serie korte, inspirerende online gastcolleges van 20 minuten, opgebouwd uit video's en interviews met bedrijven zoals Heijmans en Enexis. Studenten zien hoe monteurs, technici en werkvoorbereiders samenwerken met digitale meetapparatuur, slimme meters, AI-assistenten en andere technologische innovaties. Er is daarnaast een lesbrief beschikbaar waarmee je het gastcollege kunt uitbreiden tot een volledig lesvullend programma.

Docenten kunnen de gastcolleges:

- gebruiken als startpunt voor een les, project of themablok over digitalisering;
- koppelen aan beroepspraktijkvorming (BPV) of opdrachten in de technieklessen;
- inzetten als voorbereiding op stage of loopbaanoriëntatie;
- klassikaal bespreken of combineren met opdrachten over data, storingen, verduurzaming of veiligheid.

De gastcolleges helpen studenten om:

- te begrijpen hoe data en technologie het werk in de techniek veranderen;
- te zien hoe storingen steeds vaker op afstand worden opgelost;
- inzicht te krijgen in het belang van slimme meters, digitale tools en AI-assistenten;
- te ontdekken welke digitale vaardigheden zij nodig hebben in hun toekomstige beroep;
- te begrijpen hoe bedrijven zoals Enexis werken aan duurzame energie en een toekomstbestendig netwerk.



Online gastcolleges

Open categorie

Online gastcollege - Hoe AI een monteur helpt

TECHNIEK, MOBILITEIT, BOUW & ICT

Duur: 20 min gastcollege, 1–2 uur , incl. verwerkingsopdracht.

Leerdoelen

Na deze les kun je:

- herkennen hoe techniek en digitalisering samenkomen in actuele beroepssituaties;
- uitleggen welke rol data en AI-systemen (zoals AI-chatbots, bijv. Dora) spelen in het werk van monteurs en engineers;
- beschrijven wat bedrijven zoals Heijmans en Enexis doen op het gebied van slimme infrastructuur en duurzame energie;
- reflecteren op hun eigen toekomst in een steeds digitaler werkveld.

Inhoud

Hoe ziet kunstmatige intelligentie eruit op de werkvloer? In deze module ontdekken studenten hoe monteurs en engineers bij Heijmans AI gebruiken om sneller en slimmer te werken. Heijmans ontwikkelt slimme infrastructuur zoals verkeerslichten, bruggen en laadpalen, en maakt daarbij gebruik van AI-tools die storingen kunnen voorspellen en soms zelfs voordat ze zichtbaar zijn kunnen oplossen.

De video en opdrachten geven een realistisch kijkje achter de schermen en laten zien hoe techniek, data en digitalisering samenkomen in het dagelijkse werk.



Online gastcollege - Hoe helpt data met het uitvoeren van je werk?

TECHNIEK, BOUW & ICT

Duur: 20 min gastcollege, 1-2 uur , incl. verwerkingsopdracht.

Leerdoelen

Na dit gastcollege kun jij:

- uitleggen wat data is en waarom bedrijven het 'het nieuwe goud' noemen;
- beschrijven hoe Enexis data gebruikt om het energienet veilig en betrouwbaar te houden;
- herkennen hoe slimme meters en sensoren werken en welke informatie ze doorgeven;
- uitleggen hoe energie van de centrale uiteindelijk veilig bij mensen thuis komt;
- voorbeelden geven van taken van een monteur en hoe data hen helpt in hun werk;
- aangeven waarom digitale vaardigheden steeds belangrijker worden in technische beroepen.

Inhoud

In dit gastcollege neem je een kijkje in de wereld van Enexis, een grote netbeheerder die ervoor zorgt dat stroom en gas veilig bij mensen thuis terechtkomt. Je ontdekt waarom data zo belangrijk is voor hun werk: data laat zien hoeveel stroom er gebruikt wordt, waar problemen ontstaan en of apparatuur te warm wordt of dreigt uit te vallen.

Je leert hoe slimme meters automatisch informatie doorsturen, zodat er geen meteropnemer meer hoeft langs te komen. Ook zie je hoe in transformatorstations een enorme hoeveelheid data wordt verzameld om het energienet goed te laten werken en om storingen snel op te sporen.

Monteur Venno laat zien hoe de stroom via hoogspanningskabels naar woonwijken gaat en hoe het wordt omgezet naar een veilige spanning. Hij vertelt hoe data hem helpt in zijn dagelijkse werk, bijvoorbeeld bij het vinden van een kapotte meter of het voorkomen van gevaarlijke situaties.

De belangrijkste boodschap van dit gastcollege: Wie snapt hoe data werkt, heeft straks veel kansen op de arbeidsmarkt.

In de techniek, en eigenlijk in elk beroep, wordt data steeds belangrijker. Dit gastcollege laat je zien hoe dat eruitziet in de praktijk.

