

[Partner
Informatie]

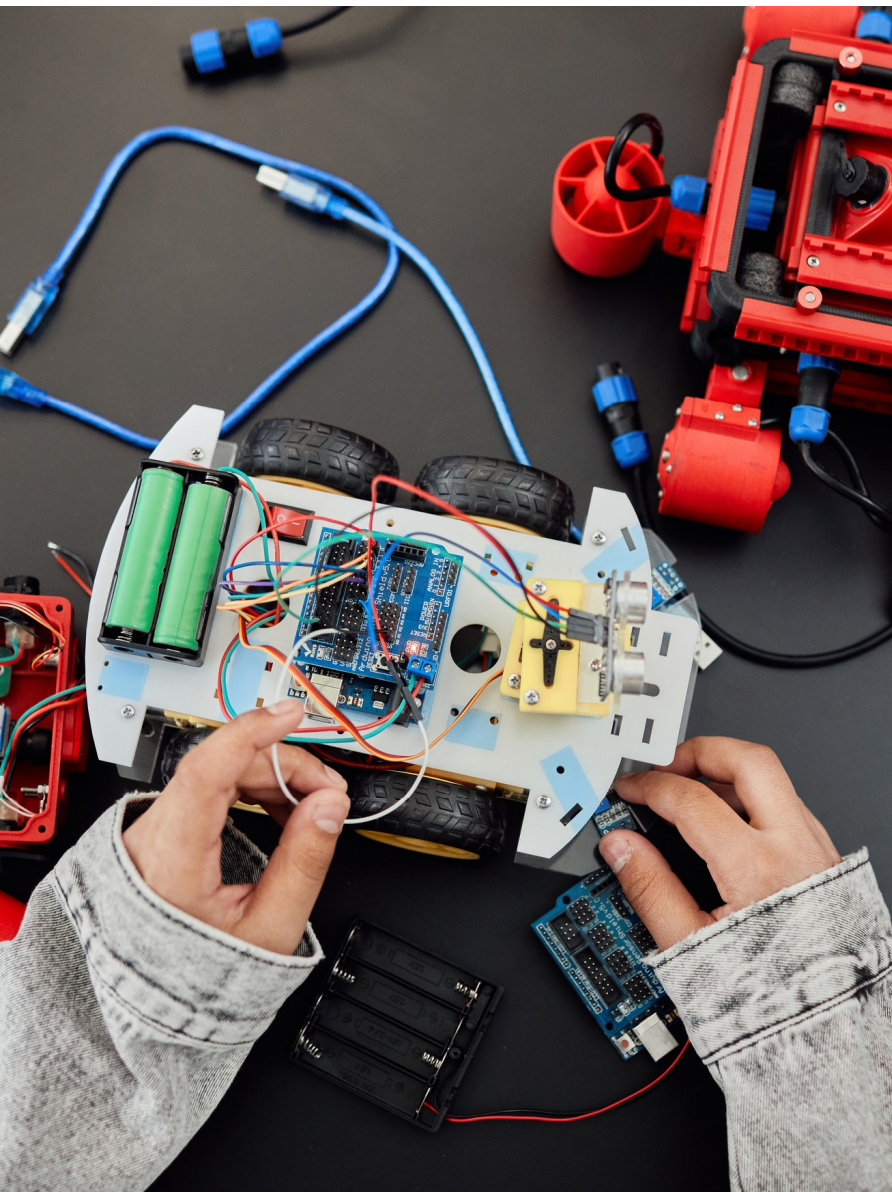


Introductie van de 5 Grote Ideeën in Kunstmatige Intelligentie met behulp van het internet der dingen in bèta/technisch onderwijs



Co-funded by
the European Union

Gefinancierd door de Europese Unie. Opvattingen en meningen zijn echter uitsluitend die van de auteur(s) en komen niet noodzakelijkerwijs overeen met die van de Europese Unie of het Uitvoerend Agentschap voor onderwijs en cultuur (EACEA). Noch de Europese Unie, noch EACEA kan hiervoor verantwoordelijk worden gehouden.



Over het project



Het AI4STEM-project wordt medegefinancierd door Erasmus+ van de Europese Unie. Het samenwerkingsverband bestaat uit 6 organisaties uit 5 verschillende landen (Frankrijk, Nederland, Griekenland, Cyprus en Portugal).

Het project wordt gecoördineerd door ECAM EPMI (FR)

en wordt ondersteund door
ATERMON BV(NL),
BEVESTIGDE KENNIS (GR),
EDUMOTIVA (GR),
Emphasys Centrum (CY) en
Schol   (PT)

Over het project



Co-funded by
the European Union



Het AI4STEM-project wil leerlingen van 8 tot 16 jaar kennis laten maken met kunstmatige intelligentie door middel van modules en praktische projecten waarin AI- en IoT-principes, programmeren en bèta/technische leerresultaten worden gecombineerd.

Het project presenteert de 5 grote ideeën op het gebied van AI (zoals gedefinieerd door het AI4K12-initiatief) om een educatief kader voor docenten te ontwikkelen dat hen helpt om hun leerlingen kennis te laten maken met AI door middel van IoT-projecten.

Bovendien vergroot het project het

Doelgroepen

De belangrijkste doelgroepen voor dit project zijn:

- Onderwijzers in het basisonderwijs, het hoger basisonderwijs en het voortgezet onderwijs
- Leerlingen tussen 8 en 16 jaar oud.



Co-funded by
the European Union

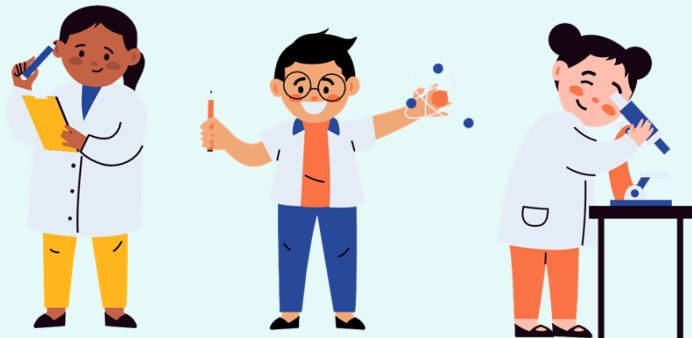


De vijf grote ideeën van AI



Co-funded by
the European Union

- 1 **Perceptie**
- 2 **Weergave en redenering**
- 3 **Leren**
- 4 **Natuurlijke interactie**
- 5 **Maatschappelijke impact**



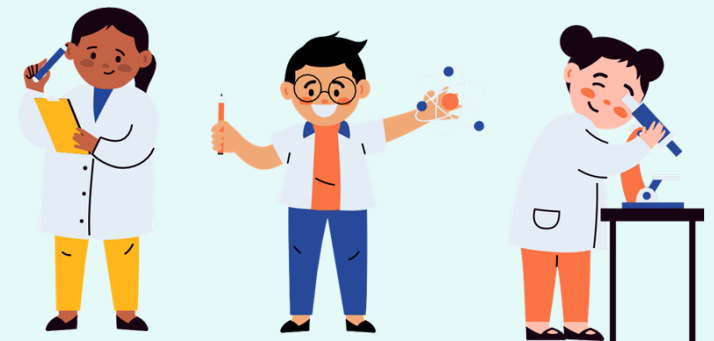
De vijf grote ideeën van AI

1 **Perceptie:** het proces waarmee computers hun omgeving kunnen begrijpen.

Hoe nemen computers en andere intelligente apparaten de wereld waar?

Via verschillende sensoren en invoerapparaten.

Deze sensoren en apparaten verzamelen gegevens van de fysieke wereld en zetten die om in een digitale vorm die een computer kan verwerken en begrijpen.



De vijf grote ideeën van AI

- 2 **Representatie en redenering [...]:** verwijzen naar de manieren waarop AI informatie kan verwerken en manipuleren om problemen op te lossen en beslissingen te nemen op basis van de geconstrueerde representaties van de wereld, in de vorm van gegevens.
- 3 **Leren:** Hoe AI kan leren van gegevens en deze ervaring kan gebruiken om een taak nauwkeuriger uit te voeren. Dit wordt gedaan door middel van Machine Learning-algoritmen waarmee intelligente agenten representaties kunnen maken op basis van trainingsgegevens.

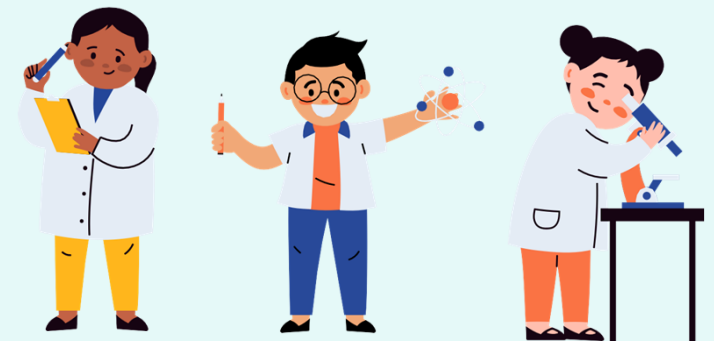


De vijf grote ideeën van AI



Co-funded by
the European Union

- 4 **Natuurlijke interactie:** Een van de doelen van AI is om de interactie met computers natuurlijker te maken. Als je Siri of Alexa wel eens een vraag hebt gesteld, heb je een algemeen idee van hoe deze interactie werkt.
- 5 **Maatschappelijke gevolgen:** Nu AI steeds wijder verbreid raakt, groeit de bezorgdheid over de ethische implicaties van het gebruik ervan. Dit betekent ook dat AI-systemen transparant en verklaarbaar moeten zijn, zodat hun beslissingen begrepen en vertrouwd kunnen worden.

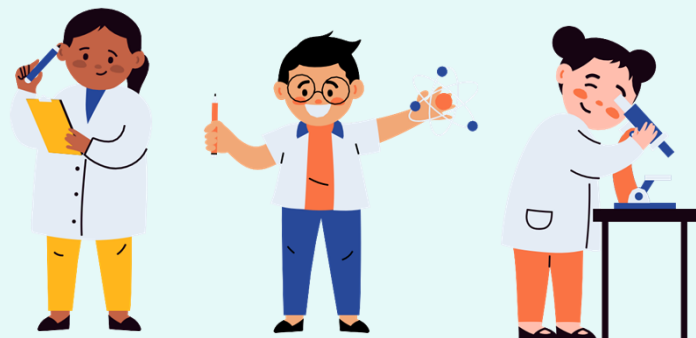


Projectdoelstellingen



Co-funded by
the European Union

- 1 Basisscholen en middelbare scholen vertrouwd maken met AI onder de 5
- 2 Grote Ideeën AI begrijpelijker maken door praktische lessen
- 3 Maak IoT-projecten in combinatie met AI
- 4 Leerlingen betrekken bij echte toepassingen
- 5 Laat leerlingen en leerkrachten experimenteren en de technische oplossing voor hun project vinden

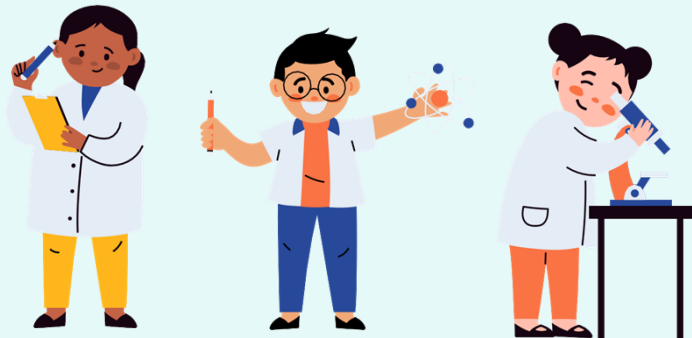


Projectactiviteiten



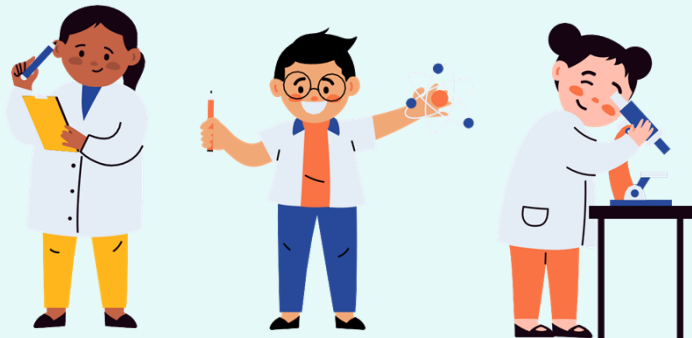
Co-funded by
the European Union

- 1 Onderwijsgevend en een leerplan bieden om studenten kennis te laten maken met AI, in het licht van de Vijf Grote Ideeën
- 2 Geef voorbeelden van verschillende gebieden waarop AI wordt toegepast in het dagelijks leven, zoals robotica, gezichtsvermogen, spraak en games.
- 3 Ontwikkel een IoT-kit met de onderdelen die nodig zijn om de IoT-projecten uit te voeren en een docentenhandleiding met korte uitleg over de meegeleverde onderdelen en voorgestelde software.



Projectactiviteiten

- 4 Een praktijkgemeenschap creëren voor opvoeders en lerenden via de AI4STEM online academie, zorgen voor continuïteit en ontwikkeling van projectresultaten en samenwerking en constructieve discussie aanmoedigen.
- 5 Pilotactiviteiten in de bovenbouw van de basisschool en middelbare scholen van de kit, de IoT-projecten, de Virtuele Academie en de Handleiding voor docenten. Evaluatie en bijwerking van de gemaakte materialen.





Co-funded by
the European Union

Projectresultaten

AI4STEM Onderwijskader

Een raamwerk voor leerkrachten om leerlingen te begeleiden bij het verkennen van de 5 grote AI-ideeën

AI4STEM IoT Kit

De kit is gebaseerd op BBC micro:bit en bevat sensoren en elektronische onderdelen waarmee leerlingen hun IoT-projecten kunnen ontwikkelen.

Handleiding voor opleiders AI4STEM

Deze handleiding is bedoeld om docenten te helpen bij het gebruik van de leermiddelen en hardware die door het project worden geleverd.

AI4STEM Academie

Een online platform dat docenten en leerlingen met elkaar in contact brengt en al het benodigde lesmateriaal bevat.



Co-funded by
the European Union

AI4STEM Onderwijskader

Het raamwerk bestaat uit 6 modules die de 5 grote ideeën in AI introduceren

De onderwerpen die aan bod komen AI in spellen en puzzels

zijn:

AI in het dagelijks leven

AI-toepassingen

AI in Robotica

AI in Visie

AI in spraak

De documenten zijn bestemd voor docenten en bestaan uit:

- Woordenlijst
- Theorie
- Beoordeling

U kunt het hier openen:

<https://ai4stem.erasmusplus.website/educational-framework>



Co-funded by
the European Union

AI4STEM IoT-kit

De AI4STEM IoT Kit bestaat uit de BBC micro:bit en elektronische onderdelen, randapparatuur en sensoren. De kit is bedoeld om door studenten te worden gebruikt om de projecten uit te voeren die ze hebben gemaakt om te experimenteren. De kit wordt geleverd met de inventarislijst en de gebruikershandleiding.

Ontwikkelde projecten:

- ❖ Slim inbraakalarm
- ❖ IoT robotauto
- ❖ AI& Computer Vision-technologie
- ❖ Spraakgestuurde huisverlichting
- ❖ AI-gestuurde puzzels

U kunt het hier openen:

<https://ai4stem.erasmusplus.website/iot-kit>



Co-funded by
the European Union

Handleiding voor opleiders AI4STEM

De AI4STEM docentenhandleiding is een gids voor docenten met informatie en aanwijzingen over hoe de projectresultaten volledig kunnen worden benut.

Instructies op:

- ❖ AI4STEM IoT-kit
- ❖ AI4STEM Onderwijskader
- ❖ AI4STEM Academie
- ❖ AI4STEM Lessen en beoordelingskader

U kunt het hier openen:
<https://ai4stem.erasmusplus.website/educator-s-manual>



Co-funded by
the European Union

AI4STEM Academie

De AI4STEM Academy is een online tool die alle bovengenoemde bronnen bevat. De Academy is beschikbaar in 5 talen, namelijk Engels, Frans, Portugees, Grieks en Nederlands.

Bovendien wordt het educatieve kader aangeboden als een online cursus waarbij het behoud van vaardigheden wordt gevalideerd door middel van Open Badges.

U kunt het hier openen:
<https://academy-ai4stem.erasmusplus.website/>

Volg ons op sociale media



Co-funded by
the European Union



Ai4STEM



ai4stem.erasmusplus.website



BEDANKT!



**Co-funded by
the European Union**

Gefinancierd door de Europese Unie. Opvattingen en meningen zijn echter uitsluitend die van de auteur(s) en komen niet noodzakelijkerwijs overeen met die van de Europese Unie of het Uitvoerend Agentschap voor onderwijs en cultuur (EACEA). Noch de Europese Unie, noch EACEA kan hiervoor verantwoordelijk worden gehouden.