



U-TALENT

MASTER CLASSES

PROGRAMMA 2026-2027

ONTDEK JE

✦ **TALENTEN**

 u-talent.nl/masterclass



MASTERCLASSES

BOVENBOUW HAVO-VWO

Masterclasses zijn een- of tweedaagse activiteiten voor bovenbouw leerlingen in zowel havo als vwo. Tijdens een masterclass duik je de diepte in rondom een bepaald onderwerp. Zo kom je bijvoorbeeld meer te weten over forensisch tekstonderzoek, IT, of ga je aan de slag in het lab met magnetische vloeistoffen. Samen met deskundigen en onderzoekers volg je, afhankelijk van het onderwerp, een (werk)college, practicum, rondleiding en/of excursie.

Masterclasses bieden verdieping in een onderwerp, maar geven ook de kans om kennis te maken met bepaalde onderwerpen en opleidingen op de universiteit en hogeschool. Daarnaast is het een uitgelezen kans om al eens te komen kijken op de campus!

Het U-Talent masterclass aanbod is breed, we hebben masterclasses in veel verschillende vakgebieden, zoals:

- **Aarde, Duurzaamheid & Urban Planning**
- **Science, Hi-tech & Programmeren**
- **Kunst, Cultuur, Geschiedenis & Politiek**
- **Mens & Gezondheid**
- **Talen & Literatuur**
- **Recht & Bestuur**
- **Economie, Productie & Wereldhandel**

In deze brochure vind je het aanbod voor **schooljaar 2026-2027**. Het meest actuele aanbod en informatie over de data en periodes wanneer de masterclasses plaatsvinden, vind je op onze website: u-talent.nl

Inschrijven gaat via de U-Talent coördinator(en) van jouw school. Heb je vragen? Leg ze bij de coördinator neer of neem contact op met U-Talent via u-talent@uu.nl



Robot in a Day

Samen met een groepje ga je een mini REV-robot nabouwen. Je gaat programmeren en leert hoe je bijvoorbeeld sensoren kan toepassen op de robot. Aan het einde van de ochtend kan jouw robot een parcours rijden door het te besturen met een joystick.

Welke groep kan het snelst zijn missies uitvoeren?

3/4 HAVO-VWO

BÈTA

INFORMATICA & TECHNIEK

Escape the Break-in box!

Een escaperoom kennen we allemaal wel. Maar wat nu als je juist binnen wilt komen? Samen met een groepje ga je aan de slag met het ontwerpen van een eigen break-in box.

Je leert tijdens deze masterclass het verschil kennen tussen een eenvoudige en uitdagende instructie en hoe je puzzels ontwerpt die anderen kunnen kraken. Daarbij gebruik je kennis uit de bètavakken, zoals wiskunde, natuurkunde of informatica. Jouw eigen break-in box wordt uiteindelijk getest door andere studenten.

WISKUNDE

4 HAVO-VWO

BÈTA

Samen winst maken: slimmer werken, meer verdienen!

Wil je leren hoe je wachtrijen op festivals kan verkorten? Of hoe je zorg slimmer kan organiseren in een ziekenhuis? Tijdens deze masterclass ontdek je hoe processen slimmer, sneller en duurzamer gemaakt kunnen worden. In een simulatie ontdek je waar processen vastlopen, hoe verspilling ontstaat en hoe je tot verbeteringen komt. Ook maak je kennis met de opleiding Technische Bedrijfskunde aan de Hogeschool Utrecht.

4 HAVO/VWO

BÈTA

ECONOMIE & TECHNIEK

Bouw een waterkanon

Lukt het jou om het doel te raken? Tijdens deze masterclass maak en test je je eigen waterpomp. Met een zelfgebouwde waterpomp uit de 3D printer ga je onderzoeken hoeveel kracht en energie er nodig is om water zo ver mogelijk te lanceren.

TECHNIEK & NATUURKUNDE

4 HAVO/VWO

BÈTA

Game Development

Samen met studenten van de hbo-opleiding Open-ICT ga je een game bouwen door te ontwerpen, bouwen, testen en te verbeteren. Je begint met het maken van pixel art en leert met behulp van AI jouw game te bouwen. Aan het einde van de dag heb je een eigen game gecreëerd die je zelf kan spelen. In gesprek met studenten leer je wat er precies komt kijken bij Game Development.

4 HAVO-VWO

BÈTA

INFORMATICA

Scoren voor gezondheid: hoe gezond zijn suiker, zout en vet?

Te veel suiker, zout en vet in onze voeding zijn een belangrijke oorzaak voor het ontstaan van chronische ziekten. Daarom proberen instanties en de overheid ons steeds meer bewust te maken van de ongezonde producten die we kopen en eten. Maar hoe meet je nu daadwerkelijk hoeveel vet bijvoorbeeld een gevulde koek bevat? Deze masterclass is vooral geschikt voor leerlingen met een interesse in scheikunde en laboratoriumonderzoek.

4 HAVO-VWO

BÈTA

BIOLOGIE & SCHEIKUNDE



Bouw je droomhuis

Kruip in de huid van een echte ontwerper en ontwerp jouw ultieme droomwijk: wil je een bruisende buurt met veel winkels en restaurants, of ga je juist voor een futuristische wijk met slimme technologie? Bij deze masterclass leer je hoe architecten en stedenbouwkundigen keuzes maken over wonen, verkeer, natuur en vrije tijd. Aan het einde van de dag presenteer je jouw zelfgemaakte wijkontwerp.

4 HAVO-VWO

BÈTA

TECHNIEK & WISKUNDE

Cyber Security

Deze masterclass geeft een sterke basis hoe je veilig en bewust met technologie omgaat. Je leert hoe digitale beveiliging werkt en hoe kwetsbaarheden in netwerken ontstaan. Tijdens interactieve demonstraties en workshops werk je met tools die laten zien hoe openbare wifi en apparaten misbruikt kunnen worden en hoe je dit kan voorkomen. Je denkt na over privacy, verantwoordelijkheid en de gevolgen van digitaal gedrag.

4 HAVO/VWO

BÈTA

INFORMATICA

Take Care

Deze masterclass geeft een goede inkijk in de wereld van de verpleegkundige zorg. Je leert wat het vak inhoudt; van praktische vaardigheden tot samenwerken met diverse disciplines. Je krijgt verder les in een praktijklokaal om de sfeer te ervaren. Je kennis wordt getest met een quiz en ook ontdek je je eigen bloedgroep.

4 HAVO-VWO

BÈTA

BIOLOGIE

Klassenwerk

Wil jij graag andere leerlingen helpen? Bij deze masterclass word je klaargestoomd om bijles te geven in de bètavakken. Tijdens drie bijeenkomsten maak je kennis met educatieve spellen, NaSk- en wiskundedidactiek en hoe je omgaat met leerlingen. Na deze masterclass ontvang je een certificaat.

4/5/6 HAVO-VWO

BÈTA

NATUURKUNDE, SCHEIKUNDE & WISKUNDE



Een kijkje in de wereld van de allerkleinste deeltjes

Tijdens deze masterclass word je voor even een experimenteel deeltjesfysicus. Je leert naast fundamentele natuurwetten hoe wetenschappelijke data van de kleinste deeltjes worden verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. Je gaat aan de slag met gegevens van experimenten die kosmische straling met extreem hoge energieën meten.

4/5 VWO

BÈTA

NATUURKUNDE

IT is Puzzling

Door het volgen van proefcolleges over algoritme en datastructuren, weet je na deze masterclass precies wat je kan verwachten tijdens de studie informatica. Je leert over optimaliseren met Excel en gaat in Lili's Proto Lab op de Universiteit Utrecht aan de slag met robots. Ook ga je in gesprek met onderzoekers over hun werk. Zo weet je precies of Informatica voor jou een goede studiekeuze is.

4/5 VWO

BÈTA

INFORMATICA

Arduino: maak je eigen minirobot!

Door middel van Arduino leer je de basisbeginselen van robotica. Je begint klein door het leren aansturen van ledjes door middel van drukknopjes, maar zult al snel zien dat je op deze manier ook motoren kan aansturen. Je weet aan het einde van de dag hoe je goede schakelingen kan bouwen en begrijpt daarbij de bijbehorende programmeercodes. Deze kennis kan je toepassen op het ontwerpen en bouwen van je eigen mini-robot.

4 HAVO-VWO

BÈTA

INFORMATICA

Slimmer dan je denkt: hoe planten omgaan met stress

Word voor even een biologiestudent en leer in het laboratorium hoe planten beschikken over strategieën om te overleven in stressvolle omgevingen. Je ontdekt hoe planten stress waarnemen, signalen doorgeven en hun groei aanpassen om onder uitdagende omstandigheden te functioneren.

4/5 VWO

BÈTA

BIOLOGIE



Door wie word jij beïnvloed?

Hoe kan het dat jouw muziek-, kleding- en studiekeuzes vaak lijken op die van je vrienden? Je ontdekt tijdens deze masterclass sociologie hoe sociale netwerken je gedrag en mening kunnen beïnvloeden.

4/5/6 HAVO-VWO

GAMMA

MAATSCHAPPIJLEER

Gen-Ethica: designerbaby's, onderzoek met embryo's en DNA-testen

Tijdens deze masterclass ga je in gesprek over dilemma's op het gebied van onderzoek aan embryo's en het aanpassen van DNA. De masterclass wordt verzorgd door de universitaire docenten van de opleiding Biomedische Wetenschappen.

4/5/6 HAVO-VWO

BÈTA

BIOLOGIE

Crisis in het Koninkrijk? Beslissen onder druk!

Wat gebeurt er als er een crisis uitbreekt in het Caribisch deel van het Koninkrijk? Tijdens deze masterclass stap je in de rol van politicus, journalist of burger en ontdek je hoe samenwerking in crisistijd werkt.

4/5/6 HAVO-VWO

GAMMA

AARDRIJKSKUNDE & MAATSCHAPPIJLEER

Het Israëliisch-Palestijns conflict

Waarom is vrede tussen Israël en Palestina zo moeilijk te bereiken? In deze masterclass onderzoek je de historische achtergrond, de rol van internationale machten en ga je zelf aan de slag in een rollenspel.

4/5/6 HAVO-VWO

ALFA -GAMMA

GESCHIEDENIS & AARDRIJKSKUNDE

Be the change (you want to be)

Hoe kun je met kunst iets zeggen over de wereld om je heen? In deze creatieve masterclass bij de Hogeschool voor de Kunsten Utrecht maak je een stop-motion video over een onderwerp dat jij belangrijk vindt.

4/5/6 HAVO-VWO

ALFA

KUNST/CKV

Van stam tot staat: maak een reis door de rechtsorde

Hoe is onze rechtsstaat ontstaan en waarom is die niet vanzelfsprekend? Ontdek hoe geschiedenis en recht met elkaar verbonden zijn en waarom de democratie bescherming nodig heeft.

4/5/6 HAVO-VWO

GAMMA

MAATSCHAPPIJLEER & GESCHIEDENIS



Forensisch tekstonderzoek

Kun je aan een tekst herkennen wie het heeft geschreven? In deze masterclass ontdek je hoe onderzoekers schrijfstijlen analyseren, misdadigers opsporen én welke invloed AI zoals ChatGPT daarop heeft.

4/5/6 HAVO-VWO

ALFA

NEDERLANDS

Fight for what's Right: de ethiek van activisme

Wanneer is een protest een legitieme manier om verandering af te dwingen? In deze masterclass onderzoek je de ethische en politieke kanten van activisme. Met actuele voorbeelden ga je met klasgenoten in discussie.

4/5/6 HAVO-VWO

ALFA-GAMMA

FILOSOFIE & MAATSCHAPPIJLEER

Zoveel mensen, zoveel talen

Waarom spreken we zoveel verschillende talen in Europa en in de wereld? In deze masterclass ontdek je hoe taal werkt, wat meertaligheid betekent en hoe talen in ons brein en in de samenleving functioneren.

4/5/6 HAVO-VWO

ALFA

NEDERLANDS & MODERNE TALEN

Cultuur proeven met de Italiaanse keuken

Eten kan veel zeggen over cultuur en identiteit. Je ontdekt hoe gerechten zoals pizza en pasta verbonden zijn met taal en geschiedenis. Ook onderzoek je hoe migratie eetculturen wereldwijd beïnvloedt.

4/5/6 HAVO-VWO

ALFA

TALEN & CKV

Meester in de Nederlandse taal

Waarom hebben sommige sprekers meer invloed dan anderen? En is het lijdend voorwerp echt alleen maar een term of kun je er ook nog wat mee in je leven? Tijdens deze masterclass krijg je antwoorden op deze vragen. Je volgt drie workshops over taal, literatuur en communicatie waarin je meer inzicht krijgt in de Nederlandse taal. Ook maak je zelf een les over de Nederlandse taal.

4/5/6 HAVO-VWO

ALFA

NEDERLANDS

Hoe taal verandert

Waarom lijken sommige talen op elkaar en andere totaal niet? Je ontdekt tijdens deze masterclass hoe talen door de eeuwen heen veranderen aan de hand van middeleeuwse brieven, boodschappers en beroemde schrijvers.

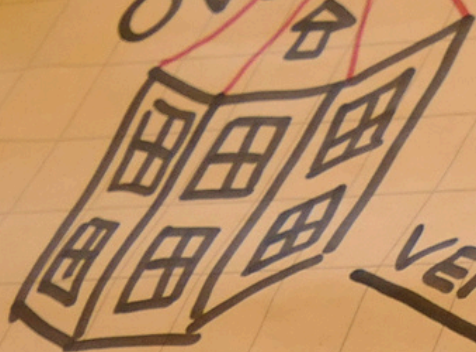
4/5/6 HAVO-VWO

ALFA

GESCHIEDENIS & TALEN

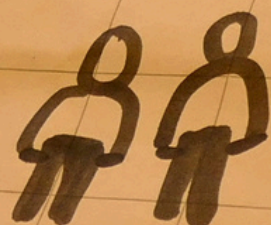
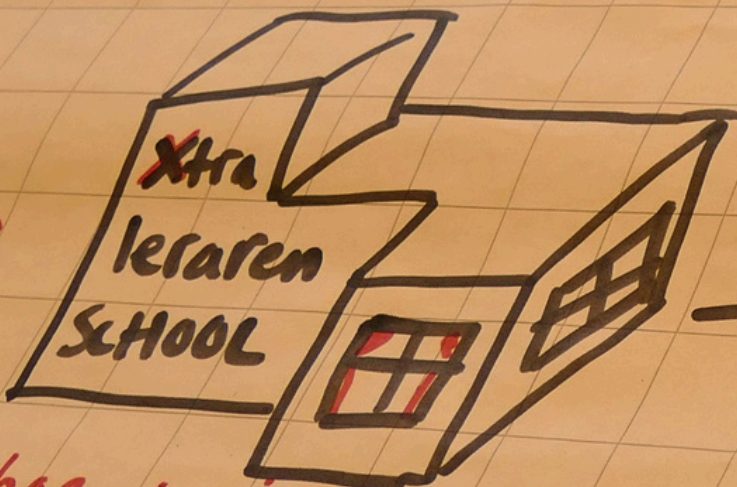
STAPLES

OVERHEID



VERPLICHT VAK

POLITIE
ONTWIKKEL



DOELENTEN

-hoe : nieuwe manier van lesgeven
wat : multi culti
waarom : pol...

Simply Science: de taal van kennis

Hoe breng je kennis over op een manier die mensen begrijpen, maar ook interessant vinden? Je leert hoe je onderzoek en ideeën via nieuwe vormen kan vertalen, zoals een podcast, game of toneelstuk.

4/5/6 HAVO-VWO

ALFA

ENGELS

Straatpoëzie

Wat doen gedichten op muren, stoepen en gebouwen?

Tijdens deze masterclass ontdek je de wereld van straatpoëzie, ga je op poëziewandeling in Utrecht en schrijf je ook zelf een gedicht.

4/5/6 HAVO-VWO

ALFA

NEDERLANDS & CKV

#MeToo: inclusief burgerschap

Wat maakt een goede samenleving? Je gaat dit onderzoeken aan de hand van historische en feministische teksten waarbij je vragen verkennt over burgerschap, gelijkheid en democratie. Ook onderzoeken we hun betekenis voor de wereld van nu.

4/5/6 HAVO-VWO

ALFA-GAMMA

GESCHIEDENIS & MAATSCHAPPIJLEER

Dokters over dieren: gezond gefokt, kan dat?

4/5/6 HAVO-VWO

BÈTA

Meer dan de helft van de honden en katten die bij de dierenarts belanden, heeft een aandoening die deels in de genen zit. Met de juiste kennis zijn deze ziektes vaak te voorkomen. In deze masterclass ontdek je hoe onderzoekers erfelijke ziekten bij gezelschapsdieren opsporen en wat dat betekent voor gezond fokken.

BIOLOGIE

De case van de innovatiewetenschapper: proefdiervrije pillen

4/5/6 HAVO-VWO

BÈTA-GAMMA

Jaarlijks worden er in Nederland zo'n half miljoen dierproeven uitgevoerd. In deze masterclass onderzoeken we hoe de transitie gemaakt kan worden naar proefdiervrij geneesmiddelenontwikkeling. Bij een innovatieproces komen verschillende uitdagingen en overwegingen te pas. Vanuit de innovatie- en transitiewetenschappen gaan we aan de slag. Je maakt kennis met een onderzoekslaboratorium en kijkt vanuit meerdere perspectieven naar de casus.

MAATSCHAPPIJLEER, ECONOMIE & SCHEIKUNDE

Edit Cancer Cells with CRISPR/Cas9

Tijdens deze masterclass maak je kennis met CRISPR/Cas9, een tool waarmee wetenschappers DNA op een specifieke manier kunnen aanpassen. Tijdens de masterclass werk je in een virtueel laboratorium. Met behulp van een simulatie visualiseer je de eiwitten E-cadherine en F-actine, waarvan de veranderingen de transitie markeren. Uiteindelijk begrijp je de factoren die een cel in staat cellen om uit te zaaien.

5/6 VWO

BÈTA

BIOLOGIE



Being a drugdesigner for two days

De resistentie van bacteriën voor antibiotica is een van de redenen waarom er nieuwe en betere medicijnen nodig zijn. Tijdens deze tweedaagse masterclass leer je meer over de stappen die komen kijken bij geneesmiddelenonderzoek. In het laboratorium ga je een bestaand antibioticum testen en aanpassen. Deze masterclass wordt deels gegeven in het Engels.

5/6 VWO

BÈTA

FARMACIE & SCHEIKUNDE

Zinnen zonder Zin? Camus' De Vreemdeling tussen Filosofie en Literatuur

Wat als de wereld geen duidelijke antwoorden biedt? Je ontdekt in deze masterclass hoe de Franse schrijver Albert Camus nadenkt over vrijheid, verantwoordelijkheid en de zoektocht naar betekenis. Ook ga je zelf experimenteren met zijn bijzondere schrijfstijl.

5/6 HAVO-VWO

ALFA

FRANS & FILOSOFIE

Secrets of the microscopic universe

Waar komt precies die metallic glans van kevers vandaan? Omdat levende organismen bestaan uit atomen en moleculen houden ze zich aan de natuurwetten. Je leert hoe deze wetten bepalen wat organismen wel en niet kunnen waarnemen. Je volgt interactieve colleges van onderzoekers in de biofysica en gaat aan de slag met proefjes in het lab.

5/6 VWO

BÈTA

NATUURKUNDE

Vertalen: het juiste woord of de beste tool?

Hoe vertaal je een boek zonder dat je de magie van het verhaal verliest? Tijdens deze masterclass ontdek je de kunst van literair vertalen. Ook onderzoek je wat AI-tools wel en niet kunnen om dit proces te ondersteunen.

5/6 HAVO-VWO

ALFA

TALEN

De confrontatie met Einstein

Tijdens deze tweedaagse masterclass worden Einsteins baanbrekende theorieën getoetst door te bespreken hoe theorie en experiment hand in hand gaan in de hedendaagse natuurkunde. Op de Universiteit Utrecht bestuderen we het huidige onderzoek naar colloïdenfysica, Bose-Einstein condensatie, zwaartekrachtsgolven en de zoektocht naar subatomaire deeltjes.

5/6 VWO

BÈTA

NATUURKUNDE

Experimenteer met de quantumwereld

Op de Universiteit Utrecht heb je de kans om kwantumexperimenten uit te voeren. Bijzonder, omdat maar weinig scholen de apparatuur hebben om zelf experimenten uit te voeren. Je krijgt eerst een college en opdrachten over kwantummechanica en gaat daarna zelf aan de slag: je kan een scanning tunneling microscoop gebruiken, de golf-deeltje dualiteit demonstreren of kijken naar elektron energieniveaus in waterstof.

5/6 VWO

BÈTA

NATUURKUNDE



Diophantische vergelijkingen: mogelijkheden en onmogelijkheden

Er zijn puzzels die als enig mogelijke antwoord gehele getallen hebben.

Bijvoorbeeld: hoeveel reizigers passen er in een trein. Deze vergelijkingen noemen we Diophantisch. We zullen historische voorbeelden bekijken, wat het met cybersecurity te maken heeft, en ook hoe dergelijke problemen ons iets leren over de grenzen van wat computers wel en niet kunnen.

5/6 VWO

BÈTA

WISKUNDE

Maak je eigen magnetische vloeistof

Ze zijn misschien wel de toekomst van geneeskunde en recycling: onderzoekers kijken of magnetische vloeistoffen kunnen worden toegepast bij kankerbehandelingen en het scheiden van afval. Tijdens deze masterclass krijg je college van een wetenschapper en onderzoek je hoe klein nano-magneten zijn. Ook ga je werken aan je eigen magnetische vloeistof.

5/6 VWO

BÈTA

SCHEIKUNDE





U-TALENT



Universiteit
Utrecht



HOGESCHOOL
UTRECHT

🔍 U-TALENT@UU.NL

🔧 U-TALENT.NL

© UNIVERSITEIT UTRECHT 2026

Disclaimer

De informatie in deze brochure is met zorg samengesteld. Desondanks kan het voorkomen dat er onvolkomenheden of onjuistheden in staan. U-Talent/de UU kan niet aansprakelijk worden gesteld voor de inhoud van de informatie in deze brochure en/of voor de gevolgen van het gebruik ervan. Aan de gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.