

# PRE-U

JAARPROGRAMMA 2023-2024

UNIVERSITY OF TWENTE.







**PRE-U ZET ZICH  
IN VOOR HET  
ONTWIKKELEN  
VAN TALENT**



**KENNISMAKEN  
MET WETENSCHAP  
& TECHNOLOGIE**

## INHOUDSOPGAVE

<b>VOORWOORD</b>	5	Persoonlijk Assistent van de Leraar	32
<b>OVER PRE-U</b>	6	Science on Tour	34
<b>SAMENWERKINGEN &amp; PARTNERS</b>	8	Twentse Wiskunde Estafette	35
<b>INDELING PROGRAMMA</b>	10	Girls' Day	35
<b>THEMA'S ACTIVITEITEN</b>	12	Wiskunde D Online	36
<b>IMPACT</b>	13	NLT-modules	36
		Co-Teach Informatica	37
<b>AANBOD ACTIVITEITEN PRE-U</b>	14		
Science Labs	16	<b>LOCATIES</b>	<b>38</b>
Masterclasses	18	<b>OVERZICHT PER DOELGROEP</b>	<b>40</b>
Honoursprogramma	20	Activiteiten & prijsoverzicht 1 & 2 vwo	40
Workshops	24	Activiteiten & prijsoverzicht 3 & 4 vwo	41
Profielkeuzeday	27	Activiteiten & prijsoverzicht 5 & 6 vwo	42
PWS Leerweg	28		
Profielwerkstukondersteuning	30	<b>MAAK KENNIS MET DE UT</b>	<b>44</b>
Expertbegeleiding Meesterproef	30	<b>DE DOORLOPENDE LEERLIJN</b>	<b>46</b>
Skills Academy <small>ONLINE</small>	31	<b>VAN PRE-UNIVERSITY</b>	



## PRE-U

Het Pre-University programma van de Universiteit Twente



### Universiteit Twente

Drienerlolaan 5  
7522 NB Enschede  
Gebouw Bastille, kamer 109

Postbus 217  
7500 AE Enschede



+31 (0)53 489 4890



pre-u@utwente.nl  
utwente.nl/pre-u

### VOLG ONS OP SOCIAL MEDIA!



Pre-U / University of Twente



pre\_utwente



Pre-U / Utwente



## BESTE LEZER,

Het Pre-University programma van de Universiteit Twente (UT) bereidt leerlingen voor op succesvol studeren in het hoger onderwijs. Op de UT krijgen studenten veel verantwoordelijkheid om de opleiding en het studentenleven zelf te organiseren en staat project gestuurd onderwijs centraal. Dat is een kracht en dat geldt ook voor Pre-U, we werken namelijk samen met een groot aantal studentmedewerkers. Mooi om te zien hoe zij zich als rolmodellen inzetten voor goed onderwijs in Oost-Nederland.

Pre-U helpt leerlingen om zich inhoudelijk goed voor te bereiden op de keuzes tijdens hun school- en studieloopbaan. Wij als universiteit doen dat met de partnerscholen in de regio en collega's uit het VO-HO netwerk Oost Nederland, samen met subsidieverstrekkers als Ministerie OCW en de Provincie Overijssel. We zijn er trots op dat we zo'n breed netwerk hebben. Samen met de betrokkenen hebben we met dit jaarprogramma het aanbod op een herkenbare manier weten te organiseren. Het nieuwe jaarprogramma kent een mix van activiteiten op de UT-campus, op school, op locatie en online mogelijkheden. Samen met de collega's van de Universiteit Twente, Pre-U en de betrokken scholen hoop ik dat we weer veel leerlingen en hun docenten mogen ondersteunen in het komende schooljaar.

Veel succes gewenst in het schooljaar 2023-2024!

### Dr. Pieter Boerman

*Directeur Pre-University, Universiteit Twente*



# OVER PRE-U

De Universiteit Twente biedt met het Pre-University programma voor leerlingen in het voortgezet onderwijs de mogelijkheid om vroegtijdig hun talenten en interesses te ontdekken. Leerlingen uit 1 t/m 6 vwo maken via Pre-U op interactieve wijze kennis met het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek en ontwerp.

Via een breed en rijk aanbod aan uitdagende programma's met een sterk wetenschappelijke en academische basis, geeft Pre-U leerlingen de kans om hun talenten en interesses te ontdekken en tegelijkertijd hun academische vaardigheden te oefenen die voor een vervolgstudie belangrijk zijn. Op basis daarvan kunnen zij een beargumenteerde profiel- en studiekeuze maken. Pre-U geeft leerlingen de mogelijkheid om een eigen draai te geven aan hun onderwijs, wat bijdraagt aan hun persoonlijke ontwikkeling.

Hiernaast hebben we ook een programma ontwikkeld voor basisschoolleerlingen (Pre-U Junior) en een professionaliseringsprogramma voor docenten en schoolleiders (Pro-U). Het programma van Pre-U is een doorlopende leerlijn vanuit Pre-U Junior en sluit aan bij het niveau en de belevingswereld van de leerlingen.

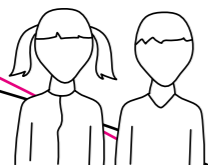
[UTWENTE.NL/PRE-U-JUNIOR](https://utwente.nl/pre-u-junior)  
[UTWENTE.NL/PRO-U](https://utwente.nl/pro-u)

## DOELGROEPEN

Pre-U is er voor alle leerlingen van 1 t/m 6 vwo. Het aanbod is opgedeeld in drie verschillende doelgroepen, namelijk 1 & 2 vwo-, 3 & 4 vwo- en 5 & 6 vwo-leerlingen. Verderop in dit jaarprogramma vind je meer over de activiteiten per doelgroep.

## SAMENWERKING IN DE ONDERWIJSKETEN

Het is mooi om te zien dat in heel Nederland rondom universiteiten en hogescholen samenwerkingsnetwerken zijn ontstaan. In Oost-Nederland werkt de UT samen met Hogeschool Saxion, Hogeschool Windesheim en het gezamenlijke expertisecentrum TechYourFuture. Samen met zo'n 40 middelbare scholen participeert de UT in een regionaal onderwijsnetwerk op het gebied van docentenopleiding, -professionalisering, vakontwikkelingen en aansluiting vo-ho.



## HET AANBOD

Het programma van Pre-U heeft een doorlopende leerlijn die aansluit bij het niveau en de belevingswereld van de leerlingen. Zo kunnen leerlingen bijvoorbeeld deelnemen aan één van onze workshops of Science Labs, waarin zij kennismaken met de verschillende vakgebieden. Via de masterclasses verdiepen leerlingen zich verder in een vakgebied naar keuze. Voor enkele leerlingen die nog meer verdieping zoeken is er het Pre-U Honoursprogramma, een intensief traject van anderhalf jaar dat is gericht op het ontwikkelen van een academische houding, onderzoeksvaardigheden en vakinhoudelijke verdieping.

Daarnaast bieden we inspiratie en begeleiding in de vorm van bijvoorbeeld de PWS Leerweg en bieden we ondersteuning op school in de vorm van een Persoonlijk Assistent van de Leraar (PAL). De inhoud van onze activiteiten sluit aan op de kennisgebieden van de Universiteit Twente.

## ONZE KRACHT

De kracht van Pre-U ligt in het feit dat we de boodschap die we extern uitdragen ook intern enthousiast naleven: het ontdekken van nieuwe interesses en het motiveren van talentontwikkeling. Dit ondersteunen we met ons interne programma 'Leren en ontwikkelen bij Pre-University'. Binnen dit programma krijgen studentmedewerkers de kans om zich te blijven ontwikkelen door middel van trainingen, specialisaties en intervisies.

De inhoud van Pre-U activiteiten komt voort uit co-creaties van UT-experts, vakdidactici, docenten uit het voortgezet onderwijs en studenten. Op deze manier sluiten we goed aan bij de meest recente ontwikkelingen in het domein. De activiteiten worden verzorgd door UT-studenten met ondersteuning van Pre-U medewerkers.

[UTWENTE.NL/PRE-U](https://utwente.nl/pre-u)



## PRE-U JUNIOR

### BASISSCHOOL

Laagdrempelig kennismaken met wetenschap en technologie.



[UTWENTE.NL/PRE-U-JUNIOR](https://utwente.nl/pre-u-junior)

## PRE-U

### 1 & 2 VWO

Op een boeiende manier kennismaken met wetenschap.



### 3 & 4 VWO

Hulp bij de oriëntatie op interessegebieden en (academische) studievvaardigheden die daarbij horen.



[UTWENTE.NL/PRE-U](https://utwente.nl/pre-u)

### 5 & 6 VWO

Verdieping op het gebied van onderzoeksvaardigheden en studiekeuze.



## PRO-U

### LEVEN LANG LEREN

Professionalisering binnen het onderwijs met een wetenschappelijke basis binnen een onderwerp of specifiek (school)vak



[UTWENTE.NL/PRO-U](https://utwente.nl/pro-u)



# SAMENWERKINGEN & PARTNERS

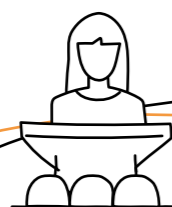
Pre-U werkt samen met verschillende partners en netwerken om leerlingen in het voortgezet onderwijs te inspireren en enthousiasmeren bij het vroegtijdig ontdekken van interesses. Dit draagt niet alleen bij aan de ontwikkeling van talenten, maar heeft ook als doel om leerlingen goed voor te bereiden op het vervolgonderwijs. Onderwijs verbeteren we met elkaar.

## PRE-U PARTNERSCHAP

Binnen het Pre-U programma werken we samen met 27 partnerscholen, waarmee we een actief partnerschap hebben op gebied van talentontwikkeling en de aansluiting van het voortgezet onderwijs naar het hoger onderwijs (vo-ho). Samen leerlingen de kans geven om al in een vroeg stadium te leren wat wetenschap inhoudt; dat is het doel van het Pre-U partnerschap met middelbare scholen in de regio. Scholen die een Pre-U partnerschap aangaan, noemen we 'Pre-U partnerscholen'. Deze Pre-U partnerscholen profiteren van een actief netwerk op het gebied van talentontwikkeling, met als doel om de aansluiting tussen het voortgezet onderwijs en wetenschappelijk hoger onderwijs soepel te laten verlopen.

## Hoe werkt het Pre-U partnerschap?

Het Pre-U partnerschap is een actieve relatie waarin de partnerschool en Pre-U gezamenlijk draagvlak creëren voor de basis van het partnerschap. Een partnerschool is automatisch onderdeel van ons netwerk dat drie keer per jaar bijeenkomt. Tijdens deze netwerkbijeenkomsten wisselen we nieuwe ideeën en informatie uit en gaan we gezamenlijk op zoek naar de behoeftes van leerlingen. Om het contact te onderhouden stellen Pre-U en de partnerschool beide een vaste coördinator aan. Jaarlijks bezoeken we de school om samen met de coördinator en schoolleiding de voortgang van het partnerschap te bespreken en te kijken naar de (nieuwe) wensen en behoeftes op het gebied van talentontwikkeling en aansluiting bij het wetenschappelijk hoger onderwijs. Een partnerschool ontvangt een gereduceerd tarief en voorrang bij deelname aan het merendeel van de Pre-U activiteiten.



## Tijdens het partnerschap:

- kijken we samen met de partnerschool welke activiteiten het beste aansluiten bij de talentontwikkeling en voorbereiding op het wetenschappelijk onderwijs van hun eigen leerlingen;
- delen de partnerschool en Pre-U actief kennis en ervaringen op het gebied van talentontwikkeling en voorbereiding op het wetenschappelijk hoger onderwijs;
- worden kennis en ervaringen van de partnerschool gebruikt als input tijdens de ontwikkeling van (nieuwe) activiteiten van Pre-U;
- sluit de partnerschool aan in een actief netwerk op het gebied van talentontwikkeling en aansluiting vo-ho.

## Meer informatie

Meer weten over het partnerschap? Neem dan contact met ons op via [partnerscholen-pre-u@utwente.nl](mailto:partnerscholen-pre-u@utwente.nl).

[UTWENTE.NL/PRE-U/PARTNERSCHAP](https://utwente.nl/pre-u/partnerschap)

## REGIONALE & LANDELIJKE SAMENWERKING VO-HO

Studiesucces in het hoger onderwijs begint in het voortgezet onderwijs. Daarom werken vo-scholen, hogescholen en universiteiten al ruim 20 jaar samen aan een verbetering van de aansluiting, doorlopende vak- en curriculumontwikkeling én de professionele ontwikkeling van onderwijsgeevenden. In Nederland zijn wij als Onderwijsnetwerk Oost onderdeel van een landelijk netwerk. In dit landelijke netwerk zijn tien regionale netwerken vertegenwoordigd.

Hogeschool Windesheim, Hogeschool Saxion en de Universiteit Twente vormen samen met de omringende middelbare scholen het Onderwijsnetwerk Oost. Onze ambitie is om talenten van leerlingen en docenten te ontwikkelen en een goede aansluiting te realiseren tussen het voortgezet en hoger onderwijs. We werken samen aan:

- een goede aansluiting vo-ho voor leerlingen;
- professionele ontwikkeling van vo-docenten;
- curriculumontwerp en vakontwikkeling.

[VO-HO-OOST.NL](https://vo-ho-oost.nl)

[VOHONETWERKEN.NL](https://vohonetwerken.nl)

## 4TU: KRACHTEN BUNDELEN

De vier technische universiteiten van Nederland (TU Delft, TU Eindhoven, University of Twente, Wageningen University) zetten zich met het samenwerkingsverband 4TU in voor versterking en bundeling van technologische kennis. 4TU verbindt de kennis en expertises van deze universiteiten met elkaar, met als doel bij te dragen aan de maatschappelijke uitdagingen waarmee we wereldwijd te maken hebben.

## 4TU.VO platform

Op het gebied van onderwijs bundelt de 4TU.Federatie haar krachten om de ingenieur van de toekomst op te leiden. In dit samenwerkingsverband zijn wij als Pre-University van de UT betrokken bij de ontwikkeling van 4TU.VO: samen met vo-docenten en leerlingen werken we aan een online onderwijsplatform dat voorziet in plug & play lesmodules die schoolvakken verbinden, vaardigheden trainen en die inspireren voor de wereld van onderzoek en ontwerp.

Het 4TU.VO platform wordt een vooruitstrevend onderwijsplatform voor ingenieursonderwijs met actuele, relevante inhoud in het vo-curriculum. In dit initiatief stoppen de vier TU's hun kenmerkende ingenieurswerkwijze. Hiermee sluit het platform aan op behoeften in het vo en biedt het voorbereiding op studeren bij een van de vier technische universiteiten.

[4TU.NL](https://4tu.nl)

[4TU.NL/VO](https://4tu.nl/vo)





# INDELING PROGRAMMA

Pre-U is er voor alle leerlingen uit 1 t/m 6 vwo. Het precieze aanbod is afgestemd op de verschillende doelgroepen en heeft een doorlopende leerlijn die aansluit bij het niveau en de belevingswereld van leerlingen.

## 1 & 2 VWO: OP EEN BOEIENDE MANIER KENNISMAKEN MET WETENSCHAP

Leerlingen uit 1 & 2 vwo kunnen via Pre-U kennismaken met wetenschap door het zelf te ontdekken. Onze activiteiten maken leerlingen enthousiast voor bèta- & gamma-onderzoek en het wetenschappelijk onderwijs dat volgt na de middelbare school. Het aanbod is uitermate geschikt voor leerlingen die op zoek zijn naar uitdagingen en hun interesses en talenten verder willen ontdekken en ontwikkelen.

## 3 & 4 VWO: HULP BIJ ORIËNTATIE OP INTERESSES EN (ACADEMISCHE) STUDIEVAARDIGHEDEN

Pre-U activiteiten voor 3 & 4 vwo-leerlingen zijn gebaseerd op verschillende vraagstukken, onderzoeksthema's en werkvelden die aansluiten bij het vwo-curriculum. Het volgen van onze activiteiten helpt leerlingen bij de keuze voor een profiel, de bevestiging van een profiel of in sommige gevallen zelfs de studiekeuze. De activiteiten voor 3 & 4 vwo dragen bij aan de ontwikkeling van studievaardigheden en het ontdekken van interesses en talenten.

## 5 & 6 VWO: VERDIEPING OP HET GEBIED VAN ONDERZOEKSVAAARDIGHEDEN EN STUDIEKEUZE

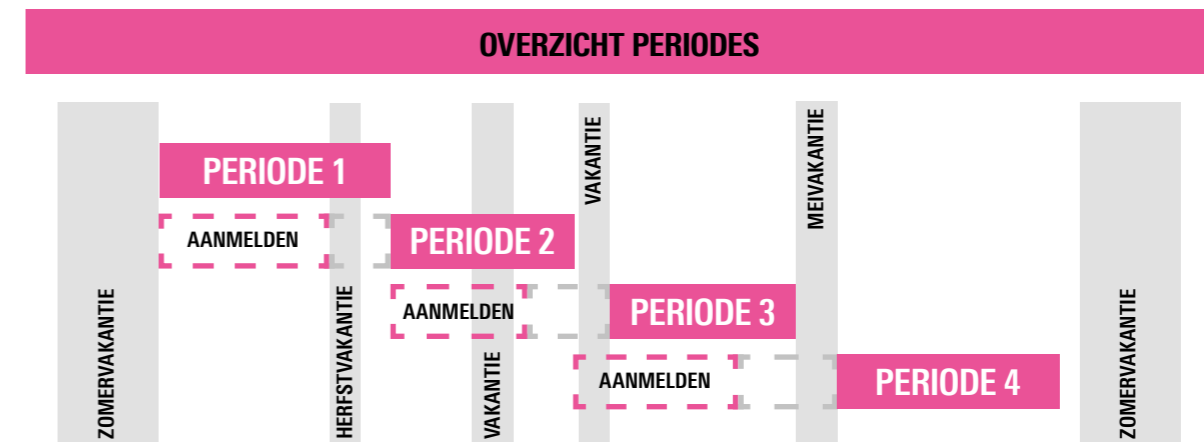
Leerlingen uit 5 & 6 vwo kunnen zich met het Pre-U programma oriënteren op het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek en ontwerpen in het hoger onderwijs. De thema's en studies van de Universiteit Twente zijn herkenbaar in de activiteiten en dragen daarom bij aan een goed beargumenteerde studiekeuze.

Ook draagt het volgen van onze activiteiten bij aan een helder beeld van wat studeren, ontwerpen en onderzoeken aan een universiteit inhouden.

## PERIODES ACTIVITEITEN

We werken bij Pre-U met een jaarindeling op basis van vier periodes, overeenkomstig met de vier kwartielen van de Universiteit Twente. Aan een periode met activiteiten gaat een aanmeldperiode vooraf. Na de deadline van de betreffende periode volgt de toewijzing van activiteiten aan de deelnemers. De Pre-U partnerscholen hebben hierbij voorrang. Daarna gaat de periode met activiteiten van start. Tegelijkertijd start dan de aanmelding voor activiteiten in de volgende periode, waarna het proces zich herhaalt.

Hieronder is een schematisch overzicht van de periodes weergegeven, inclusief de genoemde aanmelddeadlines, weeknummers voor de activiteitenperiode en de toewijzing.



**AANMELDPROCEDURE PERIODES**

	PERIODE 1	PERIODE 2	PERIODE 3	PERIODE 4
<b>ACTIVITEITEN PERIODE</b>	WEEK 36 T/M 45	WEEK 47 T/M 5	WEEK 9 T/M 17	WEEK 20 T/M 27
<b>Start aanmelding</b>	Activiteiten minimaal 6 weken van te voren aanvragen *	week 36	week 47	week 7
<b>Deadline aanmelding</b>		19 oktober 2023	25 januari 2024	4 april 2024
<b>Toewijzing activiteit</b>		week 45	week 6	week 17

\*In periode 1 worden geen activiteiten aangeboden waarvoor leerlingen zich individueel kunnen aanmelden (zoals masterclasses). Scholen/docenten kunnen wel activiteiten voor groepen/klassen aanvragen, zoals workshops of PAL.





# THEMA'S ACTIVITEITEN

De Universiteit Twente is een pionier in het verbinden van technologie, wetenschap, engineering en sociale wetenschappen met de maatschappij. Onze wetenschappers, docenten en studenten zijn nieuwsgierig, ondernemend en kritisch. Het aanbod van Pre-U is sterk gebaseerd op de multidisciplinaire vakgebieden van de UT, maar past ook bij de belevingswereld van leerlingen. Met de inhoud van onze activiteiten willen we ze begeleiden bij het maken van keuzes in hun schoolcarrière. Om de verbinding met de Universiteit Twente en het vwo-curriculum te behouden zijn onze activiteiten gebaseerd op vijf thema's.



## DE THEMA'S VAN PRE-U

### MANAGEMENT & MAATSCHAPPIJ

Tijdens activiteiten binnen het thema Management & Maatschappij gaan we samen met leerlingen onderzoeken wat innovatie en technologie doen met onze samenleving. We bespreken en onderzoeken huidige en toekomstige maatschappelijke uitdagingen en hoe we daar op organisatorisch en bestuurlijk niveau mee om zouden kunnen gaan. De Science Lab *Aan de slag als consultant* en masterclass *Be Your Own Boss* zijn voorbeelden van activiteiten binnen dit thema.



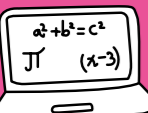
### GEDRAG & GEZONDHEID

Dit thema gaat over de impact van technologie en maatschappelijke ontwikkelingen op het gedrag en de gezondheid van mensen. Samen bekijken we de ontwikkelingen in de gezondheidszorg en de wisselwerking met de steeds veranderende wereld waarin we leven. Voorbeelden van activiteiten zijn de workshop *Wie ben jij online?* en de masterclass *OK van de toekomst*.



### ENGINEERING & DESIGN

Het thema Engineering & Design gaat over het ontwerpen van waardevolle (technologische) oplossingen voor huidige en toekomstige maatschappelijke uitdagingen. Samen bekijken we hoe nieuwe ontwerpen en technieken daarin van betekenis kunnen zijn. Voorbeelden van activiteiten zijn de workshop *Elektrisch racemonster* en de masterclass *Fuel the green car*.



### SCIENCE & IT

Tijdens de activiteiten binnen het thema Science & IT duiken we met leerlingen de diepte in op het gebied van natuurwetenschappen en informatietechnologie, onderwerpen die steeds belangrijker worden in de toekomst. Welke fundamentele kennis ligt er aan de basis van de technologische oplossingen van maatschappelijke problemen en hoe is die toe te passen? Voorbeelden van activiteiten zijn de Science Lab *Crime scene: DNA fingerprint* en de masterclass *Programmeer een leugendetector*.



### ACADEMISCHE VAARDIGHEDEN

Het is voor vwo-leerlingen belangrijk om kennis te maken met academische vaardigheden, voordat zij van start gaan met hun vervolgopleiding. Voorbeelden zijn onderzoeks- en informatievaardigheden, maar ook helder presenteren, interdisciplinair samenwerken en reflecteren op jezelf en je rol in de maatschappij. In verschillende workshops en online lessen in de Skills Academy worden deze vaardigheden behandeld.

# IMPACT

We leven in een snel veranderende wereld. De vierde industriële revolutie is gaande. Technologische en digitale ontwikkelingen bieden continu nieuwe kansen en risico's en de samenleving vindt zich opnieuw uit. Als universiteit hebben we een verantwoordelijkheid om daarin een voortrekkersrol te nemen en mensen op te leiden om de kansen en uitdagingen van de toekomst op te pakken.

Duurzaamheid speelt in de thematiek een steeds grotere rol. Het onderwijs, onderzoek, de innovatie en organisatie van de UT zijn daarom steeds meer gericht op de combinatie van ecologische, sociale en economische duurzaamheid. We willen bijdragen aan een bewustzijn van het belang van een samenleving waarin een houdbare, duurzame levenswijze vanzelfsprekend is. We zijn echter slechts één schakel in de lange keten van 'een leven lang leren'. Pre-U wil vo-scholen daarom zo goed mogelijk helpen om leerlingen de mogelijkheid te bieden zich breed te oriënteren en te ontwikkelen op het gebied van duurzaamheid en een duurzame samenleving én ze goed voor te bereiden op een universitaire vervolgopleiding die daarop voortborduurde.

Het uitrusten van de wetenschappers, ingenieurs, beleidsmakers en beïnvloeders van de toekomst met relevante houding, kennis en vaardigheden is essentieel. Creativiteit, communicatie, samenwerking, kritisch denken en reflecteren zijn belangrijker dan ooit. Informatie-, data- en AI-geletterdheid worden met elke digitale ontwikkeling relevanter. Maar ook optimisme, betrokkenheid en verbinding zijn onmisbare eigenschappen van de wo'er van de toekomst.

### ACTIVITEITEN BINNEN DE PRE-U THEMA'S

In veel van onze activiteiten komen leerlingen in aanraking met deze vaardigheden en we streven ernaar de zichtbaarheid daarvan steeds verder te vergroten. Een deel van de activiteiten is daarbij gericht op het thema duurzaamheid.

In het thema Science & IT wordt bijvoorbeeld de masterclass **'Power up: bouw je eigen zonnecel'** aangeboden waarin leerlingen samen ontdekken welke bronnen van duurzame energie in Nederland veel potentie hebben, welke maatschappelijke uitdagingen er zijn en hoe je zelf een batterij bouwt. Daarnaast is er een masterclass **'Fuel the green car'** in samenwerking met Green Team Twente. Hierin ontwerpen leerlingen zelf een auto van de toekomst. In het thema Gedrag & Gezondheid besteden we vooral aandacht aan de psychologische, communicatieve en culturele aspecten van de uitdagingen rondom duurzaamheid. In de masterclass **'Global warning'** werken leerlingen aan een eigen casus.

In de masterclass **'Psychologie voor een gezondere wereld'** ontwikkelen leerlingen een interventie die voor gedragsverandering moet zorgen. Het thema Management & Maatschappij bevat ook activiteiten waarmee leerlingen vaardigheden ontwikkeling bij politieke en strategische uitdagingen rondom het creëren van duurzame oplossingen. **'Laat je stem horen'** is een workshop waarin debatteren centraal staat. Leerlingen die het écht groots willen aanpakken, kunnen hun vwo afsluiten met een **profielwerkstuk** of **pre-bachelor thesis** over duurzaamheid in het **Pre-U Honoursprogramma**.



# AANBOD ACTIVITEITEN

Pre-U biedt een breed aanbod aan activiteiten waarin er kennis gemaakt wordt met belangrijke maatschappelijke thema's, wetenschappelijke uitdagingen en (technologische) innovaties. Bij Pre-U stomen we vwo-leerlingen klaar voor een toekomst waarin zij te maken krijgen met maatschappelijke vraagstukken die we nu nog niet kennen.

[UTWENTE.NL/PRE-U/AANBOD](https://utwente.nl/pre-u/aanbod)

AANBOD PRE-U ACTIVITEITEN		
ACTIVITEIT	KORTE BESCHRIJVING	DOELGROEP
Science Labs	Workshops voor individuele aanmelding	1 t/m 6 vwo
Masterclasses	Verdiepende lessenseries	1 t/m 6 vwo
Honoursprogramma	Uitdagend 1,5 jaar durend programma	5 & 6 vwo
Workshops	Eenmalige lesprogramma's voor groepen	1 t/m 6 vwo
Profielkeuzeday	Voorbereiden op de profielkeuze	3 vwo
PWS Leerweg	Doorlopend programma m.b.t. het profielwerkstuk	5 & 6 vwo
PWS ondersteuning	Hulp bij vragen of experiment in een UT lab	5 & 6 vwo
Expertbegeleiding Meesterproef	Voor Technasium scholen	5 & 6 vwo
Skills Academy	Omgeving met online lessen	4 t/m 6 vwo
Persoonlijk Assistent van de Leraar	Studentinzet op school	1 t/m 6 vwo
Science on Tour	Wetenschappelijke kijk- & doe demonstraties	alle leeftijden
Twentse Wiskunde Estafette	Wiskundige wedstrijd	4 t/m 6 vwo
Girls' Day	Meiden maken kennis met bèta, techniek en IT	1 & 2 vwo
Wiskunde D Online	Voor scholen zonder wiskunde D aanbod	4 t/m 6 vwo
NLT-modules	NLT onderwijs vormgeven met verschillende modules	4 t/m 6 vwo
Co-Teach Informatica	Informatica aanbieden zonder vakdocent	4 t/m 6 vwo



Vroegtijdig je talenten en interesses **ontdekken** en **ontwikkelen**





# SCIENCE LABS

UT | 1 T/M 6 VWO |    

Science Labs zijn interactieve workshopmiddagen die (veelal) plaatsvinden in één van de labs van de Universiteit Twente. Leerlingen kunnen zich individueel aanmelden voor Science Labs. Tijdens het programma ervaren leerlingen wat wetenschap inhoudt en verdiepen zij zich in het gekozen onderwerp. Door meerdere Science Labs te volgen kunnen leerlingen zich breed oriënteren, wat kan bijdragen aan het studiekeuzetraject. De inhoudelijke beschrijvingen van de Science Labs zijn te vinden op de website.

- **Wanneer:**
  - » **1 & 2 vwo:** woensdagmiddag
  - » **3 & 4 vwo:** dinsdagmiddag
  - » **5 & 6 vwo:** donderdagmiddag
- **Duur:**
  - » **1 & 2 vwo:** 2 uur (vanaf 13.45 uur)
  - » **3 & 4 / 5 & 6 vwo:** 2,5-3 uur (vanaf 13.45 uur)

- **Aanmelden:**
  - » **periode 2:** vanaf wk 36, deadline 19 oktober
  - » **periode 3:** vanaf wk 47, deadline 25 januari
  - » **periode 4:** vanaf wk 7, deadline 4 april
- **Kosten:** per leerling:
  - » **Pre-U partnerschool:**
    - » **1 & 2 vwo:** € 22,50
    - » **3 & 4 / 5 & 6 vwo:** € 27,50
  - » **niet-partnerschool:**
    - » **1 & 2 vwo:** € 30,-
    - » **3 & 4 / 5 & 6 vwo:** € 35,-

#### AANMELDEN & MEER INFORMATIE

Bekijk de website voor meer informatie en deadlines voor aanmelden.

[UTWENTE.NL/PRE-U/SCIENCE-LABS](https://utwente.nl/pre-u/science-labs)

AANBOD SCIENCE LABS			
DOELGROEP	PERIODE 2	PERIODE 3	PERIODE 4
1 & 2 vwo	Kijken naar conditie Hogere crashkunde	Een microlab maken AI in de maatschappij	Kijken naar conditie Leefomgeving van de toekomst
3 & 4 vwo	Winnen op wallstreet Plastic soep	Bionische arm Crime scene: DNA fingerprint	Virtueel gezonder? Optische illusies
5 & 6 vwo	Jouw rol in de zorg Virtual design	Aan de slag als consultant Puzzelen met DNA	Onderzoek met lab on a chip

Thema's:  Management & maatschappij  Gedrag & gezondheid  Engineering & design  Science & IT



## VOORBEELDEN SCIENCE LABS

### BIONISCHE ARM - 3 & 4 VWO

De tijd waarin een haak de beste vervanging bood voor een verloren hand zijn we gelukkig allang voorbij. Tegenwoordig kunnen we steeds meer functionaliteit van een arm teruggeven met behulp van een bionische arm. Iets oppakken en zelfs voelen is geen uitzondering meer! Maar hoe kan een bionische arm bewegen zoals een normale arm? Waardoor kan iemand met een bionische arm zelfs weer voelen? Dat leren leerlingen in deze Science Lab.

### VIRTUAL DESIGN - 5 & 6 VWO

Virtual Reality is een hot topic. Niet alleen in games, maar ook in de wetenschap is deze techniek steeds meer in gebruik. In deze Science Lab leren leerlingen over alle mogelijkheden die VR te bieden heeft en gaan ze zelf een ontwerp aanpassen. Ook krijgen ze een rondleiding in het VR-lab op de campus van de Universiteit Twente.





# MASTERCLASSES

UT | 1 T/M 6 VWO |    

Masterclasses zijn verdiepende en verbredende programma's die individuele leerlingen extra uitdaging bieden in een onderwerp naar keuze. Het geeft ze de mogelijkheid om zichzelf gedurende de lessenserie verder te ontwikkelen samen met leeftijdsgenoten. Naast algemene en interpersoonlijke ontwikkeling, ervaren ze wat wetenschap inhoudt binnen een onderzoeksveld naar keuze. De inhoudelijke beschrijvingen van de masterclasses zijn te vinden op de website.




























- **Wanneer:**
  - » **1 & 2 vwo:** woensdagmiddag, 3 sessies
  - » **3 & 4 vwo:** dinsdagmiddag, 4 sessies
  - » **5 & 6 vwo:** donderdagmiddag, 4 sessies
- **Duur:** 3 uur per sessie (vanaf 13.45 uur)

- **Aanmelden:**
  - » **periode 2:** vanaf wk 36, deadline 19 oktober
  - » **periode 3:** vanaf wk 47, deadline 25 januari
  - » **periode 4:** vanaf wk 7, deadline 4 april
- **Kosten:** per leerling:
  - » **Pre-U partnerschool:**
    - » **1 & 2 vwo:** € 70,-
    - » **3 & 4 / 5 & 6 vwo:** € 95,-
  - » **niet-partnerschool:**
    - » **1 & 2 vwo:** € 100,-
    - » **3 & 4 / 5 & 6 vwo:** € 125,-

AANMELDEN & MEER INFORMATIE  
Bekijk onze website voor meer informatie en aanmelden.

[UTWENTE.NL/PRE-U/MASTERCLASSES](https://utwente.nl/pre-u/masterclasses)

## AANBOD MASTERCLASSES

DOELGROEP	PERIODE 2	PERIODE 3	PERIODE 4
1 & 2 vwo	Klaar voor de start-up What the hack 	Global warming <sup>EN</sup>  Ontwerp je eigen app  Ontdek lab on a chip 	Organiseer je eigen festival  OK van de toekomst  Ontdek lab on a chip 
3 & 4 vwo	Psychologie voor een gezondere wereld  Partycenter under construction  Power up: bouw je eigen zonnecel 	Debatteren binnen Europa  Tumoren kun je horen  Fuel the green car  Behind the button 	Data driven business growth <sup>EN</sup>  Robotica  Nanotechnologie: van klein naar groot 
5 & 6 vwo	Be your own boss  Meten aan de mens  Colonizing Mars <sup>EN</sup>  High tech nano 	Regeren kun je leren  Psychologie achter liegen  Aerodynamica van vliegtuigvliegels  De wereld van computer science 	Red de reputatie van het ziekenhuis  Programmeer een leugendetector 

Thema's:  Management & maatschappij  Gedrag & gezondheid  Engineering & design  Science & IT <sup>EN</sup> Engelstalige masterclass

## VOORBEELD MASTERCLASS

### POWER UP: BOUW JE EIGEN ZONNECEL - 3 & 4 VWO

#### SESSIE 1

In de eerste sessie maken leerlingen hun eigen zonnepaneel. Ook werken de leerlingen aan een zonnepanelen-installatie. Daarnaast optimaliseren ze andere zonnepanelen om de maximale power point te bereiken.

#### SESSIE 2

Tijdens de tweede sessie leren de leerlingen hoe batterijen werken. Deze kennis wordt gelijk toegepast bij het maken van een eigen batterij. De leerlingen gaan hierna de batterij ook verder optimaliseren met als doel om de best mogelijke batterij te bouwen.

#### SESSIE 3

In Nederland komt altijd stroom uit het stopcontact, maar het risico op stroomuitval wordt dankzij duurzame energie steeds groter. In deze sessie ontwerpen leerlingen een algoritme om het aanbod van stroom stabiel te houden en geld te besparen.

#### SESSIE 4

In de laatste sessie gaan de leerlingen kijken bij het Solar Boat Twente team. Hier leren ze hoe je zonnepanelen en een batterij combineert om een hele snelle boot te bouwen. Door hun algoritme te pitchen aan een jury leren ze hoe je je ideeën goed kan presenteren.



# HONOURSPROGRAMMA

UT | 5 & 6 VWO |

Het Pre-U Honoursprogramma geeft leerlingen de mogelijkheid om intensief te werken aan hun persoonlijke ontwikkeling, maar ook aan onderzoeks- en academische vaardigheden. Leerlingen bereiden zich daarmee goed voor op een academische vervolgstudie en zelfs in hun professionele loopbaan zullen ze hier profijt van hebben.

Op school is de invulling van lestijd vaak gebonden aan exameneisen en wordt er daarom vooral gewerkt aan vakinhoudelijke kennis en vaardigheden. In het Pre-U Honoursprogramma kunnen we een stap verder gaan. De deelnemer is zelf verantwoordelijk voor zijn/haar leerproces. Feedback van docenten en medestudenten helpen daarbij.

## TWEE VERSCHILLENDE TRACKS

In het Honoursprogramma bieden we twee tracks aan.

**Academic track:** in dit programma staan persoonlijke ontwikkeling en reflectie centraal in de zoektocht naar de vraag: 'Wat is waar en hoe weet je dat?'. Leerlingen gaan hiervoor aan de slag met wetenschapsfilosofie en onderzoeksvaardigheden en volgt masterclasses naar keuze om een academische basis te ontwikkelen voor in de toekomst.

**Specialise track:** in dit programma volgen leerlingen samen met UT-studenten reguliere bachelor wiskundevakken (zoals Calculus). Zo ervaren ze hoe het is om te studeren aan een wetenschappelijke opleiding. Naast het volgen van de vakken nemen leerlingen deel aan Pre-U sessies, waarin aandacht wordt besteed aan studie-, onderzoeks- en academische vaardigheden.

Aan het einde van beide tracks wordt er samengewerkt met andere honoursleerlingen aan een pre-bachelor thesis: een eigen onderzoek waarvan de bevindingen in een peer-reviewed paper worden uitgewerkt. Bijna altijd is dit in overleg ook als profielwerkstuk op school in te leveren. Tijdens het programma worden de leerlingen begeleid door UT-studenten en -docenten, maar er ligt veel verantwoordelijkheid bij hen zelf.

## VOOR WIE IS HET PROGRAMMA?

Het Honoursprogramma is voor gemotiveerde vwo-leerlingen die:

- kunnen plannen;
- zelfredzaam zijn;
- in het diepe gegooid willen worden;
- om kunnen gaan met onzekerheid;
- graag samenwerken;
- nieuwsgierig zijn;
- een kritische en onderzoekende houding durven aan te nemen;
- fouten durven te maken;
- weten hoe ze prioriteiten moeten stellen;
- keuzes durven te maken;
- deze lijst ter discussie durven te stellen.

## ONS DOEL

Het doel van het Pre-U Honoursprogramma is talentvolle leerlingen faciliteren in de ontwikkeling van een (kennis) basis en creatief vermogen, zodat een bepalende rol kan worden ingenomen binnen de maatschappij van de toekomst.

Leerlingen krijgen de kans om te leren hoe je kritisch moet zijn over nieuwe informatie, nieuwe verbindingen legt, goede vragen stelt, relevantie in de maatschappij zoekt en jezelf ontwikkelt zodat je met een open blik de wereld in gaat.

- **Wanneer:** september 2024 t/m februari 2026
- **Duur:**
  - » **Academic track:** 3 uur per keer (vanaf 13.30 uur op donderdagmiddag)
  - » **Specialise track:** je volgt het rooster van de UT vakken
- **Tijdsinvestering:** gemiddeld 6-10 uur per week
- **Kosten:** per leerling:
  - » Pre-U partnerschool: € 600,-
  - » niet-partnerschool: € 750,-
- **Aanmelddeadline lichting 2024-2026:** 16 mei 2024 (4 vwo)

## AANMELDEN & MEER INFORMATIE

Aanmelden voor het Pre-U Honoursprogramma gaat via de eigen school. Lees meer over de procedure op onze website.

[UTWENTE.NL/PRE-U/HONOURSPROGRAMMA](https://utwente.nl/pre-u/honoursprogramma)



*“Wat ik heb **geleerd** is dat ik **fouten mag maken**. Ik vond dit eerst heel erg **moeilijk** maar soms heb je dat gewoon nodig.”*

*- Merel (leerling Honoursprogramma)*



*“Van het Honoursprogramma blijft het **sociale contact** mij erg bij, ik spreek nog steeds regelmatig mijn **medeleerlingen**.”*

*- Ella (leerling Honoursprogramma)*



Bekijk hier de informatie video!





## PLANNING & INHOUD

### ACADEMIC TRACK

In de Academic track zijn de modules erop gericht om academische vaardigheden te ontwikkelen vanuit een wetenschapsfilosofische basis. Tijdens een tweetal masterclasses naar keuze zullen we dieper in gaan op een onderwerp naar keuze.



#### PLANNING

leerjaar	september-oktober	november-december	januari-februari	maart-april	mei-juni
5 vwo	module 1	masterclass 1	module 2	masterclass 2	module 3
6 vwo	pre-bachelor thesis			diploma-uitreiking	

#### Module 1: wetenschapsfilosofie

Tijdens de eerste module verkennen we hoofdthema's in de westerse filosofie. We stellen onszelf vragen zoals 'wat is waar?' en 'hoe weet je dat?'. We gaan samen proberen om de wereld om ons heen wat beter te begrijpen. Het doel is om daarmee nieuwsgierigheid te kweken naar de herkomst van kennis en de manier waarop we deze achterhalen en gebruiken.

#### Module 3: een eigen onderzoek

Tijdens module 3 wordt er een begin gemaakt aan de eigen pre-bachelor thesis. Na afloop van deze module staan leerlingen in de startblokken om dit onderzoek samen met een partner uit te voeren. Je leert hoe je jouw nieuwsgierigheid om kan zetten in een correcte onderzoeksvraag. Daarnaast wordt er veel literatuuronderzoek gedaan naar het gekozen onderwerp, zodat er aan het einde van deze module een theoretisch onderbouwd onderzoeksvoorstel ligt.

#### Masterclasses

Tussen de modules door worden er twee Pre-U masterclasses naar keuze gevolgd. De masterclasses worden aangeboden vanuit meerdere thema's: Management & Maatschappij; Gedrag & Gezondheid; Engineering & Design; en Science & IT. Masterclasses bevatten vier sessies met o.a. hoorcolleges, practica en opdrachten.

#### Module 2: onderzoeksmethodes

In deze module bekijken we diverse wetenschappelijke methoden. We gaan dieper in op hoe je gegevens kunt verzamelen, hoe je ze vervolgens analyseert, wat juist is en hoe je valide conclusies kunt trekken. We besteden aandacht aan hoe we de opgedane kennis uit module 1 kunnen omzetten naar een concrete toolbox voor het eigen onderzoek.

## PRE-BACHELOR THESIS

In het laatste deel van het Honoursprogramma werken leerlingen samen aan de pre-bachelor thesis. Het is hierbij mogelijk om gebruik te maken van de (onderzoeks)faciliteiten van de UT. We doorlopen de ontwerp- of onderzoekscyclus en er worden werkcolleges gevolgd over het schrijven van een paper, geven van feedback en presenteren. Tijdens de pre-bachelor thesis leren honoursleerlingen om initiatief te nemen

en kritisch te kijken naar hun eigen eindproduct. Eind januari wordt de thesis afgerond door het schrijven van een wetenschappelijk paper. Het Honoursprogramma wordt, indien succesvol afgerond, afgesloten met een feestelijke diploma-uitreiking. Dit is een officiële academische plechtigheid waar iedere leerling zijn of haar resultaten presenteert en het diploma in ontvangst neemt.

### SPECIALISE TRACK

In de Specialise track volgen de leerlingen reguliere UT bachelor wiskundevakken, in elk kwartiel volgen leerlingen één vak. Daarnaast wordt er aandacht besteed aan studie-, onderzoeks- en academische vaardigheden tijdens Pre-U sessies die gedurende het hele jaar worden aangeboden.



#### PLANNING

leerjaar	september t/m januari		februari t/m juni	
5 vwo	kwartiel 1	kwartiel 2	kwartiel 3	kwartiel 4
6 vwo	pre-bachelor thesis			diploma-uitreiking

#### Kwartiel 1 & 2

Tijdens het eerste half jaar wordt de basis gelegd voor de rest van de Specialise track door het volgen van Calculus vakken op de Universiteit Twente. Samen met UT bachelor studenten volg je Engelstalige (werk) colleges en maak je tentamens.



#### Kwartiel 3 & 4

Met het volgen van nog twee wiskundevakken in kwartiel 3 en 4 ontwikkel je een goede basis voor het starten van veel van de bèta bacheloropleidingen aan de UT. Je kent namelijk de inhoud van verschillende relevante wiskundige vakken en ervaart hoe het is om te studeren aan de universiteit.

#### Pre-U sessies

Circa drie keer per kwartiel vinden er naast de wiskundevakken Pre-U sessies plaats. Tijdens deze sessies besteden we aandacht aan studie- en academische vaardigheden. Deze sessies dragen bij aan de ontwikkeling als academicus en de voorbereiding op het uitvoeren van een wetenschappelijk onderzoek. Samen met je docent en tutor werk je bijvoorbeeld aan onderzoek doen, plannen, effectief zijn, zelfreflectie en je rol in de maatschappij.





# WORKSHOPS

UT SCHOOL | 1 T/M 6 VWO |

Workshops zijn korte onderwijsprogramma's voor groepen leerlingen met als doel kennis te maken met de wetenschap. Docenten of scholen vragen de workshops aan. De meeste workshops kunnen zowel op de UT als op de locatie van de school plaatsvinden.

## WORKSHOPS OP DE UT

Groepen kunnen op een dag naar voorkeur voor een drie of vijf uur durend programma naar de Universiteit Twente komen. Het programma wordt in overleg met de school samengesteld en bestaat bijvoorbeeld uit een kennismaking met de UT, één of twee workshops naar keuze en een interactief campusspel of (indien beschikbaar) een labrondleiding. Zie voor meer informatie over labs op de Universiteit Twente pagina 38.

- **Wanneer:** in overleg
- **Duur:** 3 of 5 uur
- **Kosten:** per groep (tot 30 leerlingen):
  - » **3 uur:**
    - » Pre-U partnerschool: € 275,-
    - » niet-partnerschool: € 350,-
  - » **5 uur:**
    - » Pre-U partnerschool: € 400,-
    - » niet-partnerschool: € 475,-

## WORKSHOPS OP LOCATIE

Losse workshops van 90 minuten kunnen op de locatie van de school plaatsvinden. UT-studenten komen voor één of meerdere workshops naar de school, waar een lokaal en scherm beschikbaar moeten zijn. Workshops die plaatsvinden in het Leerlingenlab kunnen niet op school worden ingezet. Bekijk hiervoor onze website.

- **Wanneer:** in overleg
- **Duur:** 1.5 uur per workshop
- **Kosten:** een workshop op locatie\*
  - » Pre-U partnerschool: € 275,-
  - » niet-partnerschool: € 350,-

\* Deze prijs is een indicatie voor een groep tot maximaal 30 leerlingen. De exacte offerte is o.a. afhankelijk van de reisafstand.

## AANVRAGEN & MEER INFORMATIE

Bekijk onze website voor meer informatie en aanvragen. Zowel workshops op de UT, als op locatie kunnen in de volgende periodes worden aangevraagd:

- **periode 1:** op aanvraag min. 6 weken van te voren
- **periode 2:** vanaf wk 36, deadline 19 oktober
- **periode 3:** vanaf wk 47, deadline 25 januari
- **periode 4:** vanaf wk 7, deadline 4 april

[UTWENTE.NL/PRE-U/WORKSHOPS](https://utwente.nl/pre-u/workshops)

## AANBOD WORKSHOPS

THEMA	1 & 2 VWO	3 & 4 VWO	5 & 6 VWO
 <b>Management &amp; maatschappij</b>	Pitch to get rich	Laat je stem horen	Duidelijkheid over beleid
 <b>Gedrag &amp; gezondheid</b>	Leven zonder fastfood	Orgaan gezocht Wie ben jij online?	Brainwashed Orgaan op een chip
 <b>Engineering &amp; design</b>	De kracht van bruggen Van idee tot ontwerp	Creatief met ruimte	Elektrisch racemonster
 <b>Science &amp; IT</b>	Van A naar B	Werken met een microlab Ontcijfer het politiedossier Math fights crime	Membranen Medicijn maken Medicijn karakteriseren
 <b>Vaardigheden</b>	Onderzoeken doe je zo Presenteren kun je leren	Online samenwerken Time management	PWS Leerweg*

\*Workshops van de PWS leerweg kunnen ook los aangevraagd worden.

## VOORBEELDEN WORKSHOPS

### PITCH TO GET RICH - 1 & 2 VWO

Stel je voor: je hebt een product, idee of app bedacht wat volgens jou dé uitvinding van de eeuw is. Dan wil je dat toch zo goed mogelijk onder de aandacht krijgen? Tijdens de workshop 'Pitch to get rich' leren we leerlingen welke stappen belangrijk zijn om een bedrijf succesvol te maken. Leerlingen gaan in groepjes aan de slag om een product te verzinnen, een markt voor het product te vinden en een pitch over het product te geven. Economie is een gerelateerd schoolvak, maar er is geen specifieke voorkennis nodig voor het volgen van deze workshop.

### MEMBRANEN - 5 & 6 VWO

Filtratiemembranen zijn van levensbelang om drinkwater te produceren. Tijdens deze workshop gaan leerlingen aan de slag met de productie van filtratiemembranen, beoordelen we hun functionaliteit met spectroscopie en bespreken we alle stappen van de onderzoekscyclus. Deze workshop bestaat uit een kort college en veel practica. Scheikunde en natuurkunde zijn gerelateerde vakken, maar er is geen specifieke voorkennis nodig voor het volgen van deze workshop. Het hebben van een bètaprofiel (NG of NT) is aanbevolen.





# PROFIELKEUZEDAG

UT | 3 VWO |

De profielkeuzeday voor 3 vwo staat in het teken van het voorbereiden op de profielkeuze. Op vooraf vastgestelde momenten kunnen groepen leerlingen op aanvraag een profielkeuzeday volgen op de Universiteit Twente.

- **Wanneer:** op vooraf bepaalde data in periode 2
- **Duur:** circa 5 uur
- **Aanvragen:**
  - » **Periode 2:** vanaf wk 36, deadline 19 oktober
- **Kosten:** per groep (tot 120 leerlingen\*):
  - » Pre-U partnerschool: € 1200,-
  - » niet-partnerschool: € 1350,-

\* Aanpasbaar voor andere groepsgroottes.

Het programma van de profielkeuzeday begint met een introductie over het kiezen van een profiel. Daarna starten workshops die passen bij de verschillende profielen. Deze workshops worden in het programma afgewisseld met een interactief campusspel, gastsprekers vanuit de UT en/of (indien beschikbaar) een labrondleiding. Met de verschillende onderdelen geven we leerlingen tijdens de profielkeuzeday op interactieve wijze een indruk van thema's die aansluiten bij de profielen. Meer informatie over de opzet van het programma voor de aangeboden data is te vinden op onze website.

Hieronder zijn de workshops te vinden die onderdeel kunnen zijn van de profielkeuzeday. Beschrijvingen van de workshops zijn te vinden op onze website.

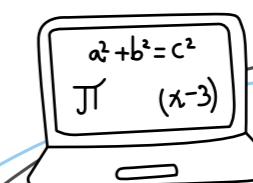
## AANBOD WORKSHOPS PROFIELKEUZEDAG

WORKSHOP	PROFIEL
Laat je stem horen	EM
Wie ben jij online?	CM
Orgaan gezocht	NG
Werken met een microlab	NG/NT
Creatief met ruimte	NT
Maths fight crime	NT

### AANVRAGEN & MEER INFORMATIE

Het aanvragen van een profielkeuze dag voor één van de aangeboden data is mogelijk tot 19 oktober; aanvragen worden aangenomen op volgorde van binnenkomst (vol = vol). Bekijk onze website voor meer informatie en aanvragen.

[UTWENTE.NL/PRE-U/PROFIELKEUZEDAG](https://utwente.nl/pre-u/profielkeuzeday)





# PWS LEERWEG

UT SCHOOL | 5 & 6 VWO | 

Het profielwerkstuk (PWS) is een langlopende opdracht, waarbij het belangrijk is om op verschillende momenten de juiste begeleiding en handvatten te bieden. Pre-U heeft de kennis in huis om leerlingen tijdens het gehele proces te ondersteunen op een manier die aansluit bij een academische vervolgopleiding. Tijdens de PWS Leerweg behandelen we daarom relevante thema's op drie verschillende momenten.

- 1. Opstarten:** leerlingen ervaren een vliegende start met een sessie over het thema profielwerkstuk en krijgen handvatten zich te verdiepen in het door hen gekozen onderwerp. Ze gaan aan de slag met het opstellen van een onderzoeksvraag of programma van eisen en een haalbaar, realistisch plan van aanpak.
- 2. Uitvoeren:** tijdens deel twee van de leerweg krijgen leerlingen in een workshopprogramma concrete handvatten voor de uitvoering van een onderzoek of het realiseren en testen van een ontwerp. Verder krijgen ze de gelegenheid met Pre-U studenten te sparren over uitdagingen waar ze tegenaan lopen.
- 3. Afronden:** in het laatste deel volgen leerlingen een workshopprogramma over het trekken van valide conclusies, verslaglegging en/of presenteren. Dit helpt hen naar een succesvolle afronding van het profielwerkstuk.

Het gehele traject wordt ondersteund met interactieve online lessen in onze Skills Academy. Hiermee kunnen leerlingen de inhoud van de workshops herhalen, verdiepen en toepassen in hun eigen profielwerkstuk. Daarnaast bestaat er de mogelijkheid om studentmedewerkers van Pre-U in te zetten voor gerichte begeleiding van groepen leerlingen, bijvoorbeeld tijdens een PWS-werkdag op school.

De momenten waarop de verschillende onderdelen plaatsvinden worden afgestemd in een adviesgesprek tussen de school en een Pre-U expert om zo optimaal aan te sluiten op de planning van de school. Het is ook mogelijk om losse onderdelen van de PWS Leerweg af te nemen of het programma naar wens af te stemmen op het PWS proces op school.

Tenslotte bevat de PWS Leerweg een opstartsessie van één uur met alle PWS-begeleiders op school. Hierin komt een Pre-U expert toelichting geven over inhoud van de leerweg en de mogelijkheden die de online lessen begeleiders daarbij bieden. Het is mogelijk om meer intensieve begeleiding van docenten aan te vragen. Lees hierover meer op de volgende pagina.

- **Wanneer:** in overleg
- **Duur:**
  - » adviesgesprek: 1 uur
  - » opstarten: 5 uur
  - » uitvoeren: 3 uur
  - » afronden: 3 uur
- **Aanmelden:** op aanvraag in alle periodes
- **Kosten:** per groep, tot 90 leerlingen (aanpasbaar voor andere groepsgroottes):
  - » Pre-U partnerschool: € 2800,-
  - » niet-partnerschool: € 3200,-

#### AANVRAGEN & MEER INFORMATIE

Bekijk onze website voor meer informatie of aanvragen.

[UTWENTE.NL/PRE-U/PWS-LEERWEG](https://utwente.nl/pre-u/pws-leerweg)

1



#### OPSTARTEN

THEMADAG PROFIELWERKSTUK

Kennismaken met wetenschappelijk onderzoek en ontwerp.

2



#### UITVOEREN

WORKSHOPPROGRAMMA

Krijg handvatten voor het uitvoeren van onderzoek of het realiseren en testen van een ontwerp.

3



#### AFRONDEN

WORKSHOPPROGRAMMA

Doe ervaring op in het trekken van valide conclusies, verslaglegging of presenteren.

#### SKILLS ACADEMY: VERDIEPING VIA ONLINE LESSEN

De PWS Leerweg is een blended leerervaring. Fysieke programma's worden ondersteund door online lessen voor zowel herhaling als verdere verdieping.

Bekijk p. 31 voor meer informatie over de Pre-U Skills Academy.

#### PRO-U: PWS BEGELEIDING VOOR DOCENTEN

Via Pro-U kunnen docenten ondersteuning krijgen bij het begeleiden van het profielwerkstuk. Bijvoorbeeld door een studiedag te volgen over academische vaardigheden, op hetzelfde moment dat leerlingen bezig zijn met een workshopprogramma.

Bekijk [utwente.nl/pro-u](https://utwente.nl/pro-u) voor meer informatie.



## PROFIELWERKSTUKONDERSTEUNING

ONLINE UT | 5 & 6 VWO |

### INSPIRATIEPAGINA & HELPDESK

Leerlingen die beginnen met hun profielwerkstuk kunnen inspiratie op doen via de PWS inspiratiepagina. Hier staat informatie over mogelijke onderwerpen en de inhoudelijke expertisegebieden van de UT. Daarnaast kunnen leerlingen die vastlopen tijdens hun profielwerkstuk vrijblijvend contact opnemen met onze PWS helpdesk. Ze worden vervolgens gekoppeld aan een UT-student die zal ondersteunen waar nodig.

- **Wanneer:** in overleg
- **Duur:** afhankelijk van de vraag
- **Aanmelden:** op aanvraag in alle periodes
- **Kosten:** gratis

#### AANVRAGEN & MEER INFORMATIE

Bekijk onze website voor meer informatie of aanmelden.

[UTWENTE.NL/PRE-U/PWS-HELPDESK](https://utwente.nl/pre-u/pws-helpdesk)

### PWS EXPERIMENT OP DE UT

Leerlingen die voor het profielwerkstuk een experiment willen uitvoeren waarin ze een (organische) stof of product analyseren, kunnen daarbij gebruik maken van een aantal technieken van de UT die via Pre-U beschikbaar worden gesteld.

De UT beschikt over verschillende technieken, zoals bijvoorbeeld de windtunnel, H-NMR, UV-VIS, infraroodspectrometrie, smeltpuntbepaling, eye-trackers & activity trackers. Bekijk de website voor meer analyse apparatuur.

- **Wanneer:** in overleg
- **Duur:** afhankelijk van de vraag
- **Aanmelden:** minimaal een maand van tevoren
- **Kosten:** per leerling:
  - » Pre-U partnerschool: € 15,-
  - » niet-partnerschool: € 20,-

#### AANVRAGEN & MEER INFORMATIE

Bekijk onze website voor meer informatie of aanmelden.

[UTWENTE.NL/PRE-U/PWS-UT](https://utwente.nl/pre-u/pws-ut)

## EXPERTBEGELEIDING MEESTERPROEF

UT | 5 & 6 VWO |

Technasiumleerlingen worden voorzien van expertkennis, begeleiding en antwoorden op vragen bij hun meesterproef. In samenwerking met de landelijke stichting Technasium en scholen koppelen we leerlingen aan expertbegeleiders. Dit zijn UT-studenten die affiniteit hebben met het onderwerp van de opdracht. Daarnaast maken leerlingen inhoudelijk kennis met de Universiteit Twente, enkele UT-faciliteiten en wat er van studenten kan worden verwacht.

- **Wanneer:** vanaf september 2023
- **Duur:** tot einde meesterproef
- **Aanmelden:** vanaf september 2023 (vol=vol)
- **Kosten:** gratis

#### AANMELDEN & MEER INFORMATIE

Bekijk onze website voor meer informatie of aanmelden.

[UTWENTE.NL/PRE-U/MEESTERPROEF](https://utwente.nl/pre-u/meesterproef)

## SKILLS ACADEMY

ONLINE | 4 T/M 6 VWO |

De Skills Academy is een gratis online leeromgeving van Pre-U. Met een breed aanbod van korte, interactieve online lessen maken leerlingen in hun eigen tempo kennis en oefenen met allerlei (academische) vaardigheden die relevant zijn voor hun vervolgstudie.

De online lessen worden gebruikt om Pre-U programma's te ondersteunen en verrijken, maar zijn ook direct toepasbaar op school, bijvoorbeeld in het profielwerkstuk of andere schoolprojecten. Voorbeelden van onderwerpen van de online lessen zijn: pitchen, onderzoeks- en ontwerpcyclus, bronvermelding en het maken van een wetenschappelijke poster. Met series van korte online lessen kunnen persoonlijke leerlijnen gemaakt worden die bijvoorbeeld perfect passen bij het profielwerkstuk.

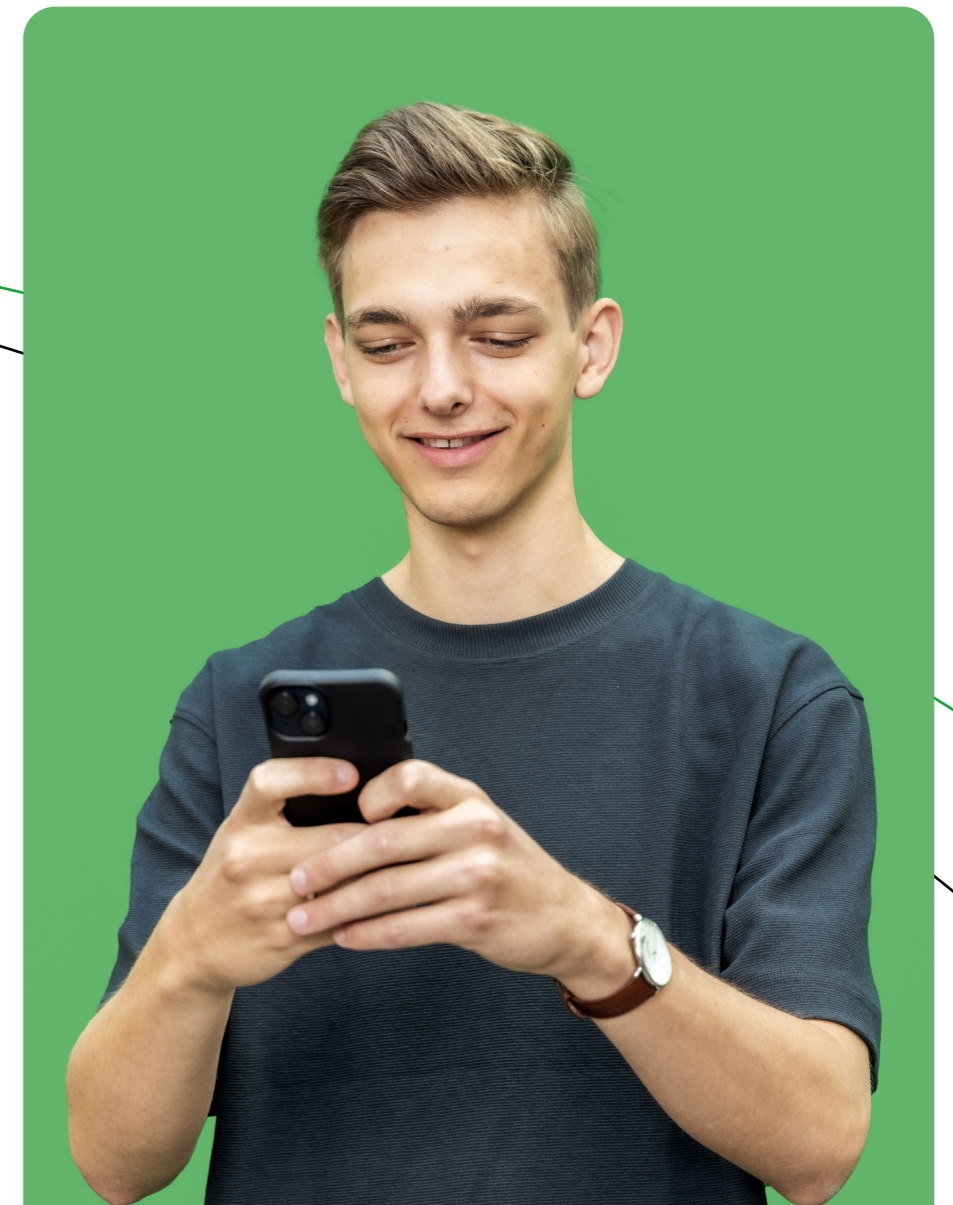
Daarnaast wordt hard gewerkt aan een aanbod van modules: grotere (online) lessenseries over een skill die relevant is in specifieke UT-opleidingen. Denk bijvoorbeeld aan gegevens verwerken in Excel, verslagen maken in LaTeX en programmeren in R of Python.

- **Wanneer:** in overleg
- **Duur:** afhankelijk van de module
- **Aanmelden:** op aanvraag in alle periodes
- **Kosten:** gratis

#### AANVRAGEN & MEER INFORMATIE

Bekijk onze website voor meer informatie of aanvragen.

[UTWENTE.NL/PRE-U/SKILLS-ACADEMY](https://utwente.nl/pre-u/skills-academy)





# PERSOONLIJK ASSISTENT VAN DE LERAAR

SCHOOL | 1 T/M 6 VWO | 

Als Persoonlijk Assistent van de Leraar (PAL) assisteren UT-studenten docenten in het middelbaar onderwijs met het ontwikkelen en geven van onderwijs, het begeleiden van projecten of andere werkzaamheden.

Door een interne opleiding, ondersteuning door VO-experts en de verbinding met de UT-lerarenopleiding en de onderzoeksgroep ELAN brengen de PAL's van Pre-U academische vaardigheden en academisch denken mee naar de school. Hierdoor zijn PAL's inzetbaar in de klas en achter de schermen.

## VOORBEELDEN VAN PAL-INZET IN DE KLAS:

- het geven van de module Life & Science;
- het ondersteunen van docenten met (digitale) examentraining en extra lessen;
- het ondersteunen van differentiatie in de klas;
- het geven van gastlessen (bijvoorbeeld in het mentoraat);
- het ondersteunen van profielwerkstukbegeleiding.

## PAL'S ACHTER DE SCHERMEN INZETTEN KAN DOOR BIJVOORBEELD:

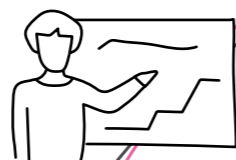
- het samen ontwikkelen en implementeren van onderwijs;
- het meewerken in leerwerkteams & vaksecties (eventueel in samenwerking met Pro-U);
- een vervolg te geven aan begeleidingsprogramma's van Pro-U.

- **Wanneer:** in overleg
- **Duur:** afhankelijk van de vraag
- **Aanmelden:** op aanvraag in alle periodes
  - » **periode 1:** op aanvraag min 6 weken van te voren
  - » **periode 2:** vanaf wk 36, deadline 19 oktober
  - » **periode 3:** vanaf wk 47, deadline 25 januari
  - » **periode 4:** vanaf wk 7, deadline 4 april
- **Kosten:** € 35,- per uur

## AANVRAGEN & MEER INFORMATIE

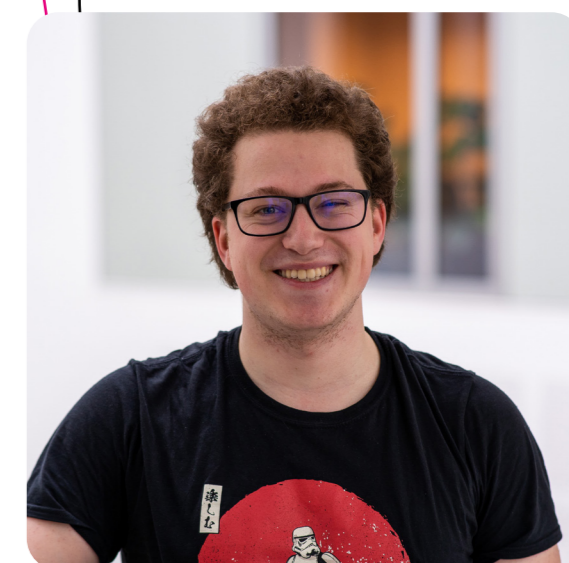
Bekijk onze website voor meer informatie, aanmelden en maatwerkaanvragen.

[UTWENTE.NL/PRE-U/PAL](https://utwente.nl/pre-u/pal)



*“Het was in het begin wel een beetje zoeken: hoe bouw je nou zo’n **bijles** op en breng je jouw **kennis** goed over? Het gaat nu steeds beter. Ik merk dat de leerlingen **voortgang** maken en dat is heel leuk om te zien!”*  
- Lianne (PAL'er)

*“De **ervaring** die ik heb opgedaan in het werken met leerlingen gebruik ik ook tijdens mijn eigen studie. Ik heb bijvoorbeeld geleerd hoe ik een **leidende rol** kan pakken in projectgroepen met andere studiegenoten.”*  
- Teun (PAL'er)



*“Sommige leerlingen weet ik wat makkelijker te **motiveren** dan anderen: de één neemt bijvoorbeeld wat meer initiatief en vindt de les wat interessanter. We proberen ervoor te zorgen dat iedereen zich **comfortabel** voelt in de klas en een bijdrage levert, klein of groot.”*  
- Laura (PAL'er)



## SCIENCE ON TOUR

OP LOCATIE | ALLE LEEFTIJDEN |

UT-studenten demonstreren tijdens Science on Tour allerlei kijk-en-doe experimenten over verschillende verrassende natuurverschijnselen. Leerlingen lopen langs de experimenten die zodanig zijn vormgegeven dat ze verleiden tot interactie. De experimenten van Science on Tour zijn toegankelijk voor alle leeftijden, omdat onze begeleiders zich aanpassen naar het niveau en de leeftijd.

Science on Tour is inzetbaar op verschillende grote evenementen, zoals festivals, musea, een techniekweek of open dagen van scholen.

### MENUKAART

In de menukaart op onze website is een overzicht te vinden van alle proeven en demonstraties. Na een aanvraag kijken we samen welke invulling het meest geschikt is voor de doelgroep en het evenement.

- **Wanneer:** in overleg
- **Duur:** afhankelijk van de vraag
- **Aanmelden:** op aanvraag in alle periodes
- **Kosten:** o.b.v. offerte, zie de website voor een voorbeeld van een prijsindicatie.

### AANVRAGEN & MEER INFORMATIE

Bekijk onze website voor meer informatie en deadlines voor aanvragen.

[UTWENTE.NL/PRE-U/SOT](https://utwente.nl/pre-u/sot)

## TWENTSE WISKUNDE ESTAFETTE

UT | 4 T/M 6 VWO |

In teams strijden leerlingen van 4 t/m 6 vwo om de winnende plek in deze uitdagende wedstrijd, om zo op een leuke manier bezig te zijn met wiskunde en daarnaast kennis te maken met de Universiteit Twente.

Leerlingen oefenen deze dag met een abstracte en snelle manier van denken. Het goedgevulde programma bestaat uit interessante puzzelrondes, een grootse estafette en prijsuitreiking.

- **Wanneer:** 17 november 2023
- **Duur:** één dag
- **Aanmelddeadline:**
  - » **periode 2:** vanaf wk 36, deadline 19 oktober
- **Kosten:** € 5,- (per leerling)

### AANMELDEN & MEER INFORMATIE

Bekijk onze website voor meer informatie of aanmelden.

[UTWENTE.NL/PRE-U/TWE](https://utwente.nl/pre-u/twe)



## GIRLS' DAY

UT | 1 & 2 VWO |

Tijdens de Girls' Day openen door heel Nederland (afdelingen van) bèta-, technische bedrijven hun deuren voor meiden van 10 tot 15 jaar om hen kennis te laten maken met én te enthousiasmeren voor bèta, techniek en IT. Pre-U organiseert samen met de afdeling SBD (Strategic Business Development) van de Universiteit Twente een afwisselend bèta georiënteerd dagprogramma voor meiden in 1 & 2 vwo.

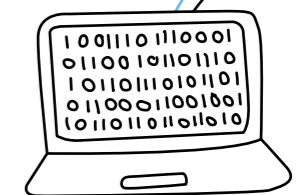
- **Wanneer:** 18 april 2024
- **Duur:** één dag
- **Aanmelden:**
  - » **periode 3:** vanaf wk 47, deadline 25 januari
- **Kosten:** n.t.b.\*

\* De kosten worden t.z.t. via de website bekend gemaakt.

### AANMELDEN & MEER INFORMATIE

Bekijk onze website voor meer informatie of aanmelden.

[UTWENTE.NL/PRE-U/GIRLSDAY](https://utwente.nl/pre-u/girlsday)





## WISKUNDE D ONLINE

ONLINE | 4 T/M 6 VWO | 

Wiskunde D Online is voor leerlingen die het vak wiskunde D willen volgen, maar op een school zitten waar dat niet in de reguliere lessen wordt gegeven. In samenwerking met het landelijke netwerk van Wiskunde D Online krijgen leerlingen de mogelijkheid het vak te volgen en schoolexamen te doen. Dit gebeurt via een digitale leeromgeving, met ondersteuning van een docent op school.

Wiskunde D Online valt onder de verantwoordelijkheid van de Stichting Wiskunde D Online. Wiskunde vaksteunpunten van de universiteiten, enkele hogescholen en de Boswell-Bèta zijn betrokken bij de uitvoering.

Pre-U verzorgt de begeleiding en terugkoppeling voor een aantal leerlingen uit de regio Oost. De toetsen zullen op school plaatsvinden en worden nagekeken door de docent. De inhoud van het vak is hetzelfde, maar de vorm is dus anders.

- **Wanneer:** vanaf start schooljaar
- **Duur:** gehele schooljaar
- **Kosten:** € 175,- (per leerling, per jaar)

### AANMELDEN & MEER INFORMATIE

De aanmelding verloopt via de Stichting Wiskunde D Online. Bekijk onze website voor meer informatie.

 [UTWENTE.NL/PRE-U/WISKUNDE-D-ONLINE](https://utwente.nl/pre-u/wiskunde-d-online)

## NLT-MODULES

SCHOOL | 4 T/M 6 VWO | 

Natuur, Leven en Technologie (NLT) is een modern keuzevak voor de bovenbouw van havo en vwo. NLT laat zien op welke manier de vakken aardrijkskunde (aardwetenschappen), biologie, natuurkunde, scheikunde en wiskunde samenkomen. Het vak is bedoeld als voorbereiding op de keuze voor een studie op het gebied van bèta en technologie.

NLT stelt de samenhang tussen de verschillende bètavakken centraal. Problemen die we op dit moment om ons heen ervaren, vereisen een interdisciplinaire benadering. In scholen waar NLT wordt aangeboden, leren leerlingen hedendaagse problemen op een interdisciplinaire wijze te benaderen. Dit ontstaat door een intensieve samenwerking tussen bètadocenten.

Het vak NLT is modulair opgebouwd. Scholen vullen hun programma met gecertificeerde modules, waarvan de Universiteit Twente er ook enkele heeft vormgegeven. De NLT-modules van de Universiteit Twente zijn door Vereniging NLT gecertificeerd.

### AANMELDEN & MEER INFORMATIE

Om het vak NLT te kunnen aanbieden, moet een school lid zijn van de vereniging NLT. Bekijk de website voor meer informatie.

 [VERENIGINGNLT.NL](https://verenigingnlt.nl)  
 [UTWENTE.NL/PRE-U/NLT](https://utwente.nl/pre-u/nlt)

## CO-TEACH INFORMATICA

SCHOOL | 4 T/M 6 VWO | 

Het vak informatica kan met Co-Teach Informatica als bovenbouwprogramma aan havo- en vwo-leerlingen worden aangeboden. De leerlingen werken, onder begeleiding van een anders bevoegde schooldocent, in een online leeromgeving. Hierin wordt elke les via een systeem stap-voor-stap toegelicht met lesmateriaal, filmpjes en opdrachten. De anders bevoegde docent vanuit de school heeft bij voorkeur affiniteit met informatica en krijgt ondersteuning van onze vakdidactici informatica van de verschillende betrokken universiteiten. Daarnaast krijgen leerlingen gastlessen van ervaren IT-professionals uit het bedrijfsleven. Deze professionals brengen een schat aan expertise en kennis mee en bieden de leerlingen ook praktische opdrachten die hen helpen hun theoretisch inzicht toe te passen in de echte wereld. De gastdocenten krijgen een didactische cursus van de betrokken universitaire lerarenopleidingen en worden begeleid vanuit het programma. Co-Teach Informatica is een uitstekende keuze voor elke school die het vak informatica wil behouden of aan haar curriculum wil toevoegen.

Co-Teach Informatica wordt uitgevoerd door Universiteit Utrecht (als penvoerder), Universiteit Twente en Vrije Universiteit Amsterdam. Dit in hechte samenwerking met de Universiteiten van Nederland, VO-raad, NLdigital, SLO, Deloitte en vakvereniging i&i.

Bij deelname aan Co-Teach Informatica betaalt de school per schooljaar een vast vergoedingsbedrag per leerling. Daarnaast dient ook rekening te worden gehouden met de inzet van de anders bevoegde docent die gemiddeld 3 uur per week betrokken is bij het informatica-onderwijs.

### AANMELDEN & MEER INFORMATIE

De aanmelding verloopt via Co-Teach Informatica. Bekijk de website voor meer informatie.

 [CO-TEACH.NL](https://co-teach.nl)  
 [UTWENTE.NL/PRE-U/CO-TEACH](https://utwente.nl/pre-u/co-teach)





# LOCATIES ACTIVITEITEN

Via het Pre-U programma willen we leerlingen en middelbare scholen de mogelijkheid geven om op een laagdrempelige manier kennis te maken met de innovatieve (lab)faciliteiten op de campus van de Universiteit Twente. Leerlingen kunnen zich bijvoorbeeld verwonderen in het Virtual Reality Lab of aan de slag gaan met scheikundige experimenten in het Pre-U Leerlingenlab. Soms kan ook een labrondleiding onderdeel zijn van een activiteit of kan dit door een school worden aangevraagd, bijvoorbeeld in combinatie met een workshopprogramma.

We werken samen met de volgende labs en faciliteiten:

- Pre-U Leerlingenlab
- Robotica Lab
- Virtual Reality Lab
- Technisch Medisch Centrum
- BMS Lab
- DesignLab
- Future Factory



## PRE-U LEERLINGENLAB

Het Leerlingenlab is de labzaal van Pre-U voor scheikundige, natuurkundige en biologische experimenten. We hebben hier veel materialen beschikbaar waarmee de leerlingen zelf aan de slag kunnen gaan.



## ROBOTICA LAB

In het Robotica Lab worden de robots van de toekomst ontwikkeld. Leerlingen kunnen hier met eigen ogen zien wat voor robots er bestaan en wat ze allemaal kunnen.



## VIRTUAL REALITY LAB

In het VR-Lab maak je het onzichtbare, werkelijkheid. Zo is het mogelijk om je te verplaatsen in gebouwen die je ontwerpt, of om te ervaren hoe het is om over Mars te wandelen.



## TECHNISCH MEDISCH CENTRUM

Het Technisch Medisch Centrum (TechMed) is het nieuwste gebouw op de Universiteit Twente. Hier wordt onderzoek gedaan naar de gezondheidszorg van de toekomst. Leerlingen kunnen bij het TechMed kennismaken met simulaties van bijvoorbeeld operatiekamers.



## BMS LAB

Het BMS Lab is het innovatie lab voor sociale wetenschappen. Emoties, leugens, inspanning, het is allemaal te meten! De leerlingen kunnen op deze manier kennismaken met diverse sensoren voor het meten van hun lichaamsfuncties.



## DESIGNLAB

In het DesignLab komen innovatie, wetenschap en creativiteit samen. Het is een inspirerende plek voor leerlingen om kennis te maken met wetenschap en technologie.



## FUTURE FACTORY

In de Future Factory werken vijf innovatieve studententeams van de Universiteit Twente en Hogeschool Saxion samen voor een betere toekomst. Leerlingen kunnen hier kennismaken met bijvoorbeeld Electric Superbike Twente en Solar Boat Twente.



# OVERZICHT PER DOELGROEP

## ACTIVITEITEN 1 & 2 VWO

ACTIVITEITEN VOOR 1 & 2 VWO						
WAT	WANNEER (PERIODE)				AANMELDDADEADLINE	THEMA
	1	2	3	4		
Science Labs		✓	✓	✓	19 oktober 2023, 25 januari 2024, 4 april 2024	
Masterclasses		✓	✓	✓	9 oktober 2023, 25 januari 2024, 4 april 2024	
Workshops	✓	✓	✓	✓	min. 6 weken van tevoren, 19 oktober 2023, 25 januari 2024, 4 april 2024	
Persoonlijk assistent van de Leraar (PAL)	✓	✓	✓	✓	min. 6 weken van tevoren, 19 oktober 2023, 25 januari 2024, 4 april 2024	
Girls' Day			✓		25 januari 2024	
Science on Tour	op aanvraag				min. 6 weken van tevoren, 19 oktober 2023, 25 januari 2024, 4 april 2024	

Zie de activiteitenpagina's voor meer informatie over het aanbod per doelgroep.

## PRIJSOVERZICHT 1 & 2 VWO

PRIJSOVERZICHT 1 & 2 VWO		
PROGRAMMA	PRE-U PARTNERSCHOOL	NIET-PARTNERSCHOOL
Science Labs	€ 22,50 per leerling	€ 30,- per leerling
Masterclasses	€ 70,- per leerling	€ 100,- per leerling
Workshops	3 uur: € 275,- per groep (tot 30 leerlingen) 5 uur: € 400,- per groep (tot 30 leerlingen)	3 uur: € 350,- per groep (tot 30 leerlingen) 5 uur: € 475,- per groep (tot 30 leerlingen)
Persoonlijk Assistent van de Leraar (PAL)	€ 35,- per uur	
Girls' Day	n.t.b.	
Science on Tour	afhankelijk van de vraag, zie de website voor een voorbeeld van een prijsindicatie	

## ACTIVITEITEN 3 & 4 VWO

ACTIVITEITEN VOOR 3 & 4 VWO						
WAT	WANNEER (PERIODE)				AANMELDDADEADLINE	THEMA
	1	2	3	4		
Science Labs		✓	✓	✓	19 oktober 2023, 25 januari 2024, 4 april 2024	
Masterclasses		✓	✓	✓	19 oktober 2023, 25 januari 2024, 4 april 2024	
Workshops	✓	✓	✓	✓	min. 6 weken van tevoren, 19 oktober 2023, 25 januari 2024, 4 april 2024	
Profielkeuzedag		✓			19 oktober 2023	
Persoonlijk assistent van de Leraar (PAL)	✓	✓	✓	✓	min. 6 weken van tevoren, 19 oktober 2023, 25 januari 2024, 4 april 2024	
Skills Academy <b>ONLINE</b>	altijd beschikbaar				altijd beschikbaar	
Science on Tour	op aanvraag				min. 6 weken van tevoren, 19 oktober 2023, 25 januari 2024, 4 april 2024	
Twentse Wiskunde Estafette (vanaf 4 vwo)		✓			19 oktober 2023	
Wiskunde D Online	start schooljaar				-	
NLT	start schooljaar				aanmelden bij vereniging NLT	
Co-Teach Informatica	start schooljaar				aanmelden bij vereniging Co-Teach Informatica	

Zie de activiteitenpagina's voor meer informatie over het aanbod per doelgroep.

## PRIJSOVERZICHT 3 & 4 VWO

PRIJSOVERZICHT 3 & 4 VWO		
PROGRAMMA	PRE-U PARTNERSCHOOL	NIET-PARTNERSCHOOL
Science Labs	€ 27,50 per leerling	€ 35,- per leerling
Masterclasses	€ 95,- per leerling	€ 125,- per leerling
Workshops	3 uur: € 275,- per groep (tot 30 leerlingen) 5 uur: € 400,- per groep (tot 30 leerlingen)	3 uur: € 350,- per groep (tot 30 leerlingen) 5 uur: € 475,- per groep (tot 30 leerlingen)
Profielkeuzedag	€ 1200,- per groep (tot 120 leerlingen)(aanpasbaar voor andere groepsgroottes)	€ 1350,- per groep (tot 120 leerlingen)(aanpasbaar voor andere groepsgroottes)
Persoonlijk Assistent van de Leraar (PAL)	€ 35,- per uur	
Skills Academy <b>ONLINE</b>	gratis	
Science on Tour	afhankelijk van de vraag, zie de website voor een voorbeeld van een prijsindicatie	
Twentse Wiskunde Estafette	€ 5,- per leerling	
Wiskunde D Online	€ 175,- per leerling, per jaar	
NLT	€ 1500,- per school, per jaar	
Co-Teach Informatica	€ 185,- per leerling, per jaar	



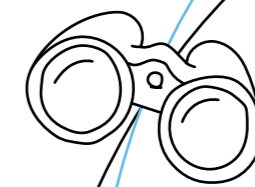
## ACTIVITEITEN 5 & 6 VWO

ACTIVITEITEN VOOR 5 & 6 VWO						
WAT	WANNEER (PERIODE)				AANMELDDADEADLINE	THEMA
	1	2	3	4		
Science Labs		✓	✓	✓	19 oktober 2023, 25 januari 2024, 4 april 2024	
Masterclasses		✓	✓	✓	19 oktober 2023, 25 januari 2024, 4 april 2024	
Honoursprogramma	5 vwo: september 2024 - juli 2025 6 vwo: september 2025 - maart 2026				16 mei 2024 (in 4 vwo)	
Workshops	✓	✓	✓	✓	min. 6 weken van tevoren, 19 oktober 2023, 25 januari 2024, 4 april 2024	
PWS Leerweg	✓	✓	✓	✓	op aanvraag	
Persoonlijk Assistent van de Leraar (PAL)	✓	✓	✓	✓	min. 6 weken van tevoren, 19 oktober 2023, 25 januari 2024, 4 april 2024	
Skills Academy <b>ONLINE</b>	altijd beschikbaar				altijd beschikbaar	
Science on Tour	op aanvraag				min. 6 weken van tevoren, 19 oktober 2023, 25 januari 2024, 4 april 2024	
PWS helpdesk <b>ONLINE</b>	altijd beschikbaar				altijd beschikbaar	
PWS experiment op de UT	altijd beschikbaar				altijd beschikbaar	
Expertbegeleiding meesterproef	vanaf september 2023				vanaf september 2023 (vol=vol)	
Twentse Wiskunde Estafette		✓			19 oktober 2023	
Wiskunde D Online	start schooljaar				-	
NLT	start schooljaar				aanmelden bij vereniging NLT	
Co-Teach Informatica	start schooljaar				aanmelden bij vereniging Co-Teach Informatica	

Zie de activiteitenpagina's voor meer informatie over het aanbod per doelgroep.

## PRIJSOVERZICHT 5 & 6 VWO

PRIJSOVERZICHT 5 & 6 VWO		
PROGRAMMA	PRE-U PARTNERSCHOOL	NIET-PARTNERSCHOOL
Science Labs	€ 27,50 per leerling	€ 35,- per leerling
Honoursprogramma	jaar 1: € 400,- per leerling jaar 2: € 200,- per leerling totaal € 600,- per leerling	jaar 1: € 500,- per leerling jaar 2: € 250,- per leerling totaal € 750,- per leerling
Masterclasses	€ 95,- per leerling	€ 125,- per leerling
Workshops	3 uur: € 275,- per groep (tot 30 leerlingen) 5 uur: € 400,- per groep (tot 30 leerlingen)	3 uur: € 350,- per groep (tot 30 leerlingen) 5 uur: € 475,- per groep (tot 30 leerlingen)
PWS Leerweg	€ 2800,- (tot 90 leerlingen, aanpasbaar voor andere groepsgroottes)	€ 3200,- (tot 90 leerlingen, aanpasbaar voor andere groepsgroottes)
Persoonlijk Assistent van de Leraar (PAL)	€ 35,- per uur	
Skills Academy <b>ONLINE</b>	gratis	
Science on Tour	afhankelijk van de vraag, zie de website voor een voorbeeld van een prijsindicatie	
PWS helpdesk	gratis	
PWS experiment op de UT	€ 15,- per leerling	€ 20,- per leerling
Expertbegeleiding meesterproef	gratis	gratis
Twentse Wiskunde Estafette	€ 5,- per leerling	
Wiskunde D Online	€ 175,- per leerling, per jaar	
NLT	€ 1500,- per school, per jaar	
Co-Teach Informatica	€ 185,- per leerling, per jaar	







# MAAK KENNIS MET DE UT

Om te helpen bij het maken van een studiekeuze of te laten ervaren hoe het is om te studeren aan de Universiteit Twente, is het mogelijk om je op verschillende manieren te oriënteren: online, op de campus of op de eigen school.

## OPEN DAGEN

13 & 14 OKTOBER 2023, 22 & 23 MAART 2024

Maak kennis met alle opleidingen, praat met studenten en docenten, ontdek de campus en veel meer.

- ✓ Doe een studiekeuzetest

## ONLINE OPEN DAG

15 NOVEMBER 2023

Ontdek de UT en onze opleidingen vanaf de laptop.

- ✓ Chat met studieadviseurs en studenten

## PROEF HET STUDENTENLEVEN!

### BOEK EEN MEELOOPDAG

Ervaar hoe het is om te studeren aan de UT door een collegedag te volgen met een student van een opleiding naar keuze.

- ✓ Krijg een tour op de campus
- ✓ Optie: gesprek met een studieadviseur

## PERSOONLIJK CONTACT

Meer weten? Vraag dan een persoonlijk gesprek aan met een studieadviseur of bel, chat of mail met ons Student Services Contact Centre.

[UTWENTE.NL/MAG/SSCC](https://utwente.nl/mag/sscc)

## MEER INFORMATIE

Bekijk het hele overzicht van onze activiteiten op de website.

[UTWENTE.NL/STUDIEKIEZEN](https://utwente.nl/studiekiezen)

VOLG ONS OP  
SOCIAL MEDIA!  
@UTWENTE





# DE DOORLOPENDE LEERLIJN VAN PRE-UNIVERSITY

Pre-University van de Universiteit Twente bestaat uit drie verschillende programma's: Pre-U Junior, Pre-U & Pro-U. Via deze programma's bieden wij een uitgebreide onderwijslijn aan voor leerlingen in het basis- en voortgezet onderwijs en activiteiten voor onderwijsprofessionals. Dit jaarprogramma bevat het aanbod van Pre-U, hieronder is meer te lezen over de andere twee programma's.

## PRE-U JUNIOR

### BASISSCHOOL

Laagdrempelig kennismaken met wetenschap en technologie.



## PRE-U

### 1 & 2 VWO

Op een boeiende manier kennismaken met wetenschap.



### 3 & 4 VWO

Hulp bij de oriëntatie op interessegebieden en (academische) studievaardigheden die daarbij horen.



### 5 & 6 VWO

Verdieping op het gebied van onderzoeksvaardigheden en studiekeuze.



## PRO-U

### LEVEN LANG LEREN

Professionalisering binnen het onderwijs met een wetenschappelijke basis.



### PRE-U JUNIOR; LAAGDREMPELIG KENNISMAKEN MET WETENSCHAP & TECHNOLOGIE

Het programma van Pre-University heeft een doorlopende leerlijn van Pre-U Junior naar Pre-U die aansluit bij het niveau en de belevingswereld van de leerlingen. De Universiteit Twente wil met behulp van wetenschap en technologie een bijdrage leveren aan de maatschappelijke uitdagingen van vandaag en morgen. Via het Pre-U Junior programma kunnen kinderen op een toegankelijke manier kennismaken met waar de universiteit zich mee bezig houdt. Wij maken optimaal gebruik van UT-expertises en faciliteiten, bijvoorbeeld doordat onze buitenschoolse activiteiten plaatsvinden in verschillende labs van de universiteit. Het aanbod van Pre-U Junior is sterk gebaseerd op de multidisciplinaire vakgebieden van de UT, maar past ook bij de belevingswereld van kinderen.

#### Aanbod

Pre-U Junior is gericht op kinderen in groep 4 t/m 8. Voor deze doelgroep organiseren wij zowel buitenschoolse activiteiten, als activiteiten voor de hele klas ter ondersteuning van het W&T curriculum op school. Bekijk onze website voor het gehele aanbod.

[UTWENTE.NL/PRE-U-JUNIOR](https://utwente.nl/pre-u-junior)

### PRO-U: EEN LEVEN LANG LEREN

Met Pro-U sluiten we zowel aan op de praktijk in scholen als de nieuwste wetenschappelijke inzichten en verbinden we beide met elkaar. De Pro-U expertises vloeien voort uit de vakken van de UT-lerarenopleidingen en het onderwijskundig onderzoek in de sectie ELAN. Het programma komt tot stand door intensief contact met scholen en andere onderwijspartners in onze regio. Ons doel is het leveren van een bijdrage aan de kwaliteit van het onderwijs in de regio. Hierbij richten wij ons op de professionele ontwikkeling van docenten, schoolleiders, decanen en overige onderwijsprofessionals.

#### Aanbod

Het aanbod van Pro-U is onder te verdelen in verschillende expertises. Samen met UT-onderzoekers, vakdidactici en docenten uit het voortgezet onderwijs ontwikkelen we op basis van de nieuwste wetenschappelijke inzichten activiteiten en programma's, met als doel dat deze direct in de lespraktijk toegepast kunnen worden. Het aanbod van Pro-U is daarnaast sterk verweven met de UT-lerarenopleidingen. Om duurzame onderwijsontwikkeling in scholen tot stand te brengen, is ons aanbod gericht op ondersteuning en tools die scholen zelf in de praktijk kunnen toepassen. Er zijn verschillende vormen mogelijk, denk bijvoorbeeld aan een intakegesprek, voorbereidende workshop of met behulp van een online leeromgeving. Bekijk onze website voor het gehele aanbod.

[UTWENTE.NL/PRO-U](https://utwente.nl/pro-u)





# ONTDEK EN ONTWIKKEL JE TALENTEN MET PRE-U



## Universiteit Twente

Drienerlolaan 5  
7522 NB Enschede  
Gebouw Bastille, kamer 109

Postbus 217  
7500 AE Enschede



+31 (0)53 489 4890



pre-u@utwente.nl  
utwente.nl/pre-u

## VOLG ONS OP SOCIAL MEDIA!



Pre-U / University of Twente



pre\_utwente



Pre-U / Utwente