

PRE-U JUNIOR

JAARPROGRAMMA 2024 - 2025

UNIVERSITY OF TWENTE.



XPERIMENTA



26

WETENSCHAPPER IN DE KLAS



18

PRE-U JUNIOR ZET ZICH IN
VOOR DE ONTWIKKELING
VAN JONGE KINDEREN TOT
KRITISCHE WERELDBURGERS



SCIENCE ON TOUR

20

LOCATIES ACTIVITEITEN

32

**TALENTEN ONTDEKKEN &
VERWONDEREN: MET ONZE
ACTIVITEITEN STIMULEREN
WIJ DE NIEUWSGIERIGHEID
BIJ KINDEREN**

MAATWERK

22

JUNIOR MASTERCLASSES

31

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD	5
OVER PRE-U JUNIOR	7
PARTNERS & NETWERKEN	8
INDELING PROGRAMMA	10
THEMA'S ACTIVITEITEN	12
AANBOD ACTIVITEITEN	13
MET DE KLAS	15
W&T lessenserie	16
Wetenschapper in de klas	18
Science on Tour	20
Alle Scholen Verzamelen	21
MAATWERK	22
BUITENSCHOOLS	25
Xperimenta	26
Junior Science Labs	28
Junior Masterclasses	31
LOCATIES ACTIVITEITEN	32
NA DE BASISCHOOL: PRE-U	34

PRE-U JUNIOR

Het wetenschapsknooppunt
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-junior@utwente.nl
utwente.nl/pre-u-junior

VOLG ONS OP SOCIAL MEDIA!



Pre-U Junior / University of Twente



[pre_u_junior](#)



[Pre U Junior](#)



BESTE LEZER,

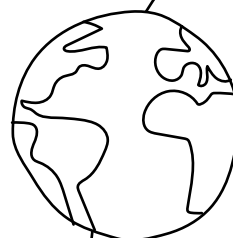
Voor de regio Twente komen er interessante ontwikkelingen aan voor de samenwerking in het onderwijs op het gebied van leren, ontdekken, wetenschap en technologie (W&T). Twente Board is aan het investeren in een breed regionaal programma voor het versterken van dit leren in het funderend onderwijs. In de volksmond gaat het vaak over W&T-onderwijs, maar eigenlijk hebben we het over leren, een groeiende mindset en attitudeveranderingen over wetenschap & technologie. Het programma van Twente Board is belegd via Kids4Twente, waar basisscholen samen met experts en ontwikkelaars bezig gaan met goed onderwijs, binnen- en buitenschools curriculum en activiteiten. Het is mooi om te zien dat Pre-U Junior vanuit de Universiteit Twente (UT) samen met collega aanbieders als Concordia, Tetem, Oyfo, Saxion en TechYourFuture hierbij nauw betrokken is.

Het is interessant en goed voor kinderen, hun leerkrachten en ouders om zélf te ervaren of te leren dat je altijd vragen kan stellen, dat je jezelf mag verwonderen. Het is leuk om te zien dat kinderen er op die manier achter komen dat ze zelf al veel weten. En dat samenwerken aan grote maatschappelijke vraagstukken ook best door basisschoolkinderen opgepakt kan worden. We maken daarbij gebruik van de expertise op de UT: vakgebieden van natuurkunde en robotica tot en met psychologie en kunstmatige intelligentie. In dit jaarprogramma en op onze website is het gehele aanbod aan activiteiten te lezen.

Ik wens u een heel prettig en goed schooljaar 2024-2025.

Dr. Pieter Boerman

Directeur Pre-University Programma





PRE-U JUNIOR

MET DE KLAS

Scholen ondersteunen met het **verrijken en vormgeven** van W&T onderwijs.



BUITENSCHOOLS

Nieuwsgierige kinderen **kennis laten maken** met de wereld van W&T in een inspirerende omgeving.



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

PRE-U

MIDDELBARE SCHOOL

Leerlingen met een uitdagend programma **stimuleren** hun eigen talenten te ontwikkelen.



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

PRO-U

LEVEN LANG LEREN

Professionalisering binnen het onderwijs met een **wetenschappelijke basis**.



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

OVER PRE-U JUNIOR

Pre-U Junior is het wetenschapsknooppunt van de Universiteit Twente (UT). Onze missie is om kinderen nieuwsgierig te maken naar de wonderlijke wereld van wetenschap en technologie (W&T) en scholen te ondersteunen in het W&T curriculum. Dit doen wij samen met studenten en onderzoekers van de Universiteit Twente, pabo's, het expertisecentrum TechYourFuture, science centra, Kids4Twente en het bedrijfsleven.

TALENTEN ONTDEKKEN & VERWONDEREN

Kinderen zijn van nature nieuwsgierig en onderzoekend. Pre-U Junior probeert met haar activiteiten deze nieuwsgierigheid te stimuleren. Door middel van onze activiteiten laten wij kinderen kennismaken met de bijzondere wereld van wetenschap en technologie en stimuleren wij het onderzoekend vermogen.

DOELGROEP

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.

ONZE KRACHT

Een enthousiast team van studenten, projectleiders en onderzoekers van de Universiteit Twente ontwikkelen en verzorgen het programma van Pre-U Junior. De studentmedewerkers van Pre-University worden opgeleid in ons eigen leer- en ontwikkelprogramma. Daarnaast worden de betrokken studenten en onderzoekers begeleid door onze onderwijskundig experts. Hierdoor bevat ons programma niet alleen de nieuwste inzichten uit de W&T wereld, maar worden de activiteiten ook op een interactieve, eigentijdse manier gegeven.



BUITENSCHOOLS OF MET DE KLAS

Pre-U Junior is onder te verdelen in twee programmalijnen: *'Met de klas'* en *'Buitenschools'*. Scholen kunnen een activiteit aanvragen voor de hele klas, zowel op locatie van de school als de UT. Daarnaast kunnen kinderen individueel na schooltijd deelnemen aan ons buitenschoolse programma. In dit jaarprogramma staan de activiteiten van beide programmalijnen beschreven.

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

KENNISMAKEN MET DE UNIVERSITEIT TWENTE

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.

NA DE BASISCHOOL: PRE-U

Na het verlaten van de basisschool kunnen kinderen zich blijven ontwikkelen via het programma van Pre-U, onderdeel van het Pre-University programma van de Universiteit Twente. Via een breed en rijk aanbod aan uitdagende activiteiten en programma's met een sterke wetenschappelijke en academische basis, geeft Pre-U 1 t/m 6 vwo-leerlingen de kans om al op een jonge leeftijd hun talenten en interesses te ontdekken. Meer informatie over Pre-U is te vinden op pagina 34.

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

PARTNERS & NETWERKEN

Pre-U Junior werkt landelijk en regionaal met verschillende partners en netwerken samen om kinderen te enthousiasmeren voor wetenschap en technologie.

LANDELIJKE WETENSCHAPSKNOOPPUNTEN

In Nederland zijn wij onderdeel van het landelijke netwerk van wetenschapsknooppunten. Dit is een samenwerking van tien andere universiteiten die W&T activiteiten organiseren voor kinderen uit het basis- en voortgezet onderwijs en leraren in het hele land. Ook helpen wij wetenschappers om hun onderzoek te presenteren aan een breed publiek. We werken vanuit gezamenlijke uitgangspunten met regionale verschillen in activiteiten aanbod, doelgroep en samenwerkingspartners.

 [WETENSCHAPSKNOOPPUNTEN.NL](https://wetenschapsknooppunten.nl)

SAMENWERKING IN DE REGIO

In de regio Oost-Nederland werken wij samen met Kids4Twente. Het doel van deze regionale samenwerking is om W&T onderwijs te integreren in het lesprogramma op de basisscholen in Enschede en omstreken. In dit initiatief worden verschillende kennisinstellingen en organisaties verbonden, waaronder: Pre-U Junior (Universiteit Twente), TechYourFuture, Twente Board en overige W&T aanbieders uit de regio.

Daarnaast werken we samen met Hogeschool Saxion, waar ook een PRE programma draait. Het Saxion PRE programma biedt programma's voor kinderen om kennis te maken met verschillende onderwerpen die in het hoger onderwijs aan bod komen. Binnen dit programma wordt veel samengewerkt met verschillende partners om activiteiten inspirerend te laten zijn. Zo zijn er verschillende partners in het onderwijs, het bedrijfsleven en bij de overheid.

 [KIDS4TWENTE.NL](https://kids4twente.nl)

 [SAXION.NL](https://saxion.nl)



Kids4Twente



SIMONE LANGEVOORT – BEGELEIDER PRE-U JUNIOR

“Als begeleider bij Pre-U Junior beleef ik ontzettend veel plezier aan het stimuleren van de nieuwsgierigheid van de kinderen die zich voor dit mooie programma opgeven. Ze maken kennis met de wereld van de wetenschap en het is heel leuk om te zien hoe ze zich verwonderen over de experimenten. Hun enthousiasme, energie en interesse werken aanstekelijk en dragen bij aan de leerzame en gezellige sfeer tijdens elke activiteit.”



MAATSCHAPPELIJKE INITIATIEVEN

Het is niet voor alle kinderen vanzelfsprekend om naar de universiteit te gaan. Pre-U Junior vindt het belangrijk dat wetenschap en technologie toegankelijk is voor alle kinderen. Om die reden werken wij samen met verschillende stichtingen en maatschappelijke initiatieven. Het Pre-University programma van de UT stelt jaarlijks een budget beschikbaar voor maatschappelijke projecten. Nieuwsgierig naar de mogelijkheden? Neem dan contact met ons op via pre-u-junior@utwente.nl.

INDELING PROGRAMMA

Pre-U Junior is er voor alle leerlingen uit groep 4 t/m 6. Het aanbod is verdeeld in twee categorieën: Pre-U Junior met de klas en Pre-U Junior buitenschools.

MET DE KLAS

Met de activiteiten uit dit programma ondersteunen we scholen bij W&T lesprogramma's in de klas. De onderwerpen van onze activiteiten sluiten aan bij thema's die op school worden gegeven. Het programma bestaat uit:

- **W&T lessenseries** (groep 5 t/m 8)
- **Wetenschapper in de klas** (groep 5 t/m 8)
- **Science on Tour** (alle leeftijden)
- **Alle Scholen Verzamelen** (groep 6 t/m 8)

BUITENSCHOOLS

De buitenschoolse activiteiten zijn toegankelijk voor individuele kinderen die zich in een bepaald onderwerp willen verdiepen. Deze activiteiten vinden altijd na schooltijd op de campus van de Universiteit Twente plaats. De activiteiten hebben een opbouw in niveau en uitdaging, zodat kinderen zich hierin kunnen ontwikkelen. Het programma bestaat uit:

- **Xperimenta** (groep 4 t/m 6)
- **Junior Science Labs** (groep 7 & 8)
- **Junior Masterclasses** (groep 7 & 8)

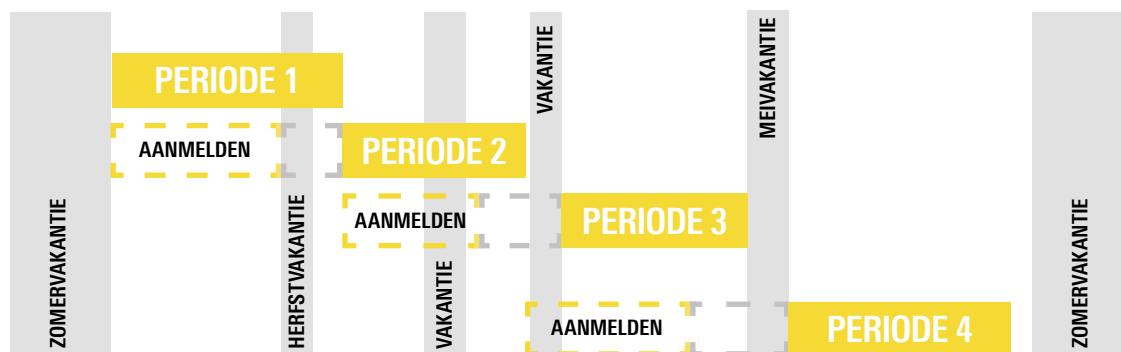


PERIODES ACTIVITEITEN

We werken bij het Pre-U Junior met de klas programma 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. 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.

OVERZICHT PERIODES



AANMELDPROCEDURE PERIODES

	PERIODE 1	PERIODE 2	PERIODE 3	PERIODE 4
ACTIVITEITEN PERIODE	WEEK 36 T/M 45	WEEK 47 T/M 5	WEEK 9 T/M 17	WEEK 20 T/M 27
Start aanmelding	Activiteiten minimaal 6 weken van te voren aanvragen *	week 36	week 47	week 7
Deadline aanmelding		21 oktober 2024	20 januari 2025	31 maart 2025
Toewijzing activiteit		week 45	week 6	week 16

*In periode 1 kunnen scholen/docenten activiteiten voor groepen/klassen aanvragen. Een aanvraag dient minimaal 6 weken van te voren binnen te zijn.



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 Junior is gebaseerd op de onderzoeksthema's van de UT, maar past ook bij de belevingswereld van leerlingen. Om de verbinding met de UT en het basisschool curriculum te behouden zijn onze activiteiten gebaseerd op vier thema's.

DE THEMA'S VAN PRE-U JUNIOR



MAATSCHAPPIJ

Hier leren de kinderen wat innovatie en technologie doen met onze samenleving. We ontdekken welke slimme oplossingen er bedacht kunnen worden voor toekomstige maatschappelijke uitdagingen.



GEZONDHEID

Dit thema gaat over de impact van technologie op het gedrag en de gezondheid van mensen. Samen bekijken we de ontwikkelingen van de gezondheidszorg in de toekomst. We doen onderzoek naar gezond eten en bewegen, maar ook duiken we in de psychologie en het gedrag van mensen.



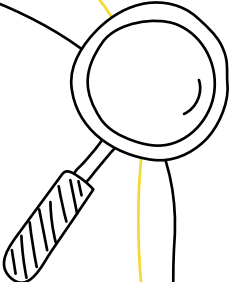
ONTWERPEN

Bij het thema 'ontwerpen' verdiepen we ons in het ontwerpproces van (technologische) oplossingen. Hoe bouw je bijvoorbeeld een achtbaan? Hoe houd je rekening met een duurzaam ontwerp? Of hoe ontwerp je een robot?



NATUUR & TECHNIEK

Tijdens de activiteiten binnen dit thema duiken we de diepte in op het gebied van natuur en techniek. We gaan aan de slag met verschillende proeven over natuurkunde en scheikunde. Op die manier laten we kinderen kennis maken met het werken in een echt laboratorium.



Samen **ontdekken** we de verrassende wereld van **wetenschap & technologie**

AANBOD ACTIVITEITEN

Pre-U Junior biedt een breed aanbod aan activiteiten waarin er kennis gemaakt wordt met de wonderlijke wereld van wetenschap en technologie (W&T). Scholen kunnen verschillende soorten activiteiten aanvragen voor de hele klas, zowel op locatie van de school als de UT. Daarnaast kunnen kinderen individueel na schooltijd deelnemen aan ons programma op één van de locaties van de Universiteit Twente. Het is ook mogelijk om uit dit individuele aanbod een programma op maat samen te stellen voor scholen. Bekijk pagina 22 voor meer informatie over maatwerk.

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

AANBOD PRE-U JUNIOR ACTIVITEITEN		
ACTIVITEIT	KORTE BESCHRIJVING	DOELGROEP
W&T lessenserie	Verdiepende, interactieve lessenserie voor klassen	groep 5 t/m 8
Wetenschapper in de klas	Gastles van een expert op school	groep 5 t/m 8
Science on Tour	Wetenschappelijke kijk- & doe demonstraties	alle leeftijden
Alle Scholen Verzamelen	Landelijk onderzoeksproject voor klassen	groep 6 t/m 8
Xperimenta	Interactieve wetenschapsmiddag voor individuele aanmelding	groep 4 t/m 6
Junior Science Lab	Workshopmiddag voor individuele aanmelding	groep 7 & 8
Junior Masterclasses	Verdiepende, interactieve lessenserie voor individuele aanmelding	groep 7 & 8





PRE-U JUNIOR MET DE KLAS

Pre-U Junior biedt activiteiten aan voor scholen over maatschappelijk relevante thema's. Het doel hiervan is om het W&T curriculum te verrijken en scholen te ondersteunen met het vormgeven van W&T onderwijs. Ons aanbod kan bijvoorbeeld ingezet worden binnen schoolbrede thema's of als klassikale activiteit in de groepen.

Aansluiting op het W&T curriculum

De activiteiten zijn aantrekkelijk voor kinderen en hebben tegelijkertijd een sterke, didactische basis. Ze stimuleren zowel het leerproces en onderzoekend vermogen, als de nieuwsgierigheid naar verschillende onderwerpen. Bovendien ondervinden leraren gedurende de activiteiten ook hoe W&T onderwijs gegeven en aangeboden kan worden. Kortom: een duurzame investering voor scholen.

Aanbod & aanvragen

De activiteiten uit dit programma kunnen worden aangevraagd als school of organisatie van een evenement. In overleg bespreken we de mogelijkheden en stemmen we de programmering af. Bekijk de volgende pagina's voor meer informatie over deze activiteiten.

Maatwerk

Ook is het mogelijk een programma op maat samen te stellen met inhoud uit bijvoorbeeld het buitenschoolse programma. Zie pagina 22 voor meer informatie.

AANBOD PRE-U JUNIOR MET DE KLAS

ACTIVITEIT	VOOR WIE	DUUR	LOCATIE	KOSTEN PER KLAS
W&T lessenserie	groep 5 t/m 8	1,5 uur per les (serie van vier lessen)	op school en/of op de UT	€ 500,-
Wetenschapper in de klas	groep 5 t/m 8	45 tot 60 minuten	op school	€ 75,-
Science on Tour	alle leeftijden	op aanvraag	op school en/of op de UT	o.b.v. offerte
Alle Scholen Verzamelen	groep 6 t/m 8	1,5 tot 2 uur	op school	gratis

 [UTWENTE.NL/PRE-U-JUNIOR/MET-DE-KLAS](https://utwente.nl/pre-u-junior/met-de-klas)

W&T LESSENSERIE



Tijdens een W&T lessenserie behandelen we in vier interactieve lessen één van de onderwerpen. Gezamenlijk gaan we op zoek naar antwoorden op verschillende vragen en voeren we interessante proefjes uit. Wij bieden verschillende lessenseries aan waarvan de onderwerpen aansluiten bij het schoolcurriculum en de expertisegebieden van de Universiteit Twente.

- **Voor wie:** groep 5 t/m 8
- **Wanneer:** op aanvraag
- **Duur:** 1,5 uur per les (serie van vier lessen)
- **Locatie:** op school en/of Universiteit Twente
- **Kosten:** € 500,- (per klas)

De lessenseries zijn ontwikkeld voor groep 5 & 6 en groep 7 & 8, waarbij er een verschil zit in niveau en inhoud. Drie van de vier lessen worden verzorgd door Pre-U studentmedewerkers in samenwerking met de leraar. De tweede les bereiden wij voor, maar wordt door de leraar zelf verzorgd waardoor er tevens ervaring wordt opgedaan met het geven van W&T onderwijs.

De lessenseries kunnen plaatsvinden op de locatie van de school. Het is ook mogelijk om (een deel van) de lessen op de Universiteit Twente te organiseren. De lessen worden in overleg met de school ingepland in een periode van vier tot acht weken. In de tabel op de volgende pagina is een overzicht van de mogelijke onderwerpen te vinden. Bekijk de website voor een uitgebreide brochure met meer informatie.

AANMELDEN & MEER INFORMATIE

Het aanvragen van een W&T lessenserie kan via het aanvraagformulier op onze website. Voor vragen kan contact worden opgenomen via **pre-u-junior@utwente.nl**.

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

RUDI HEIJNEN – DOCENT BASISCHOOL OP DEN AKKER

“Wij hebben op school de W&T lessenserie “Duurzame toekomst” gedraaid voor onze leerlingen uit groep 5 t/m 8. De kinderen hebben de lessen als positief ervaren. Mooi is dat er verschillende werkvormen werden toegepast die samenwerken en samen oplossingen bedenken bevorderen, vooral als het niet meteen lukt. Voor mij als docent heeft de lessenserie ook concrete ideeën gebracht die ik goed kan toepassen tijdens de lessen.”





OVERZICHT ONDERWERPEN W&T LESSENSERIE

THEMA	ONDERWERP	BESCHRIJVING
 MAATSCHAPPIJ	Duurzame toekomst	Groep 5 & 6 Tijdens deze lessenserie onderzoeken leerlingen wat energie eigenlijk is en wat voor invloed dit kan hebben op het leven van jezelf en anderen. Leerlingen bekijken daarnaast de gevolgen van en eventuele oplossingen voor onze steeds warmer wordende planeet. Groep 7 & 8 Energie is overal! Maar welke energie is duurzaam en welke juist niet? In deze lessenserie gaan leerlingen verschillende vormen van duurzame energie onderzoeken en onderling vergelijken.
 NATUUR & TECHNIEK	Aarde en planeten	Groep 5 & 6 Hoe ziet ons zonnestelsel er eigenlijk uit? Waarom is er op aarde leven mogelijk en op andere planeten niet? In deze lessenserie gaan leerlingen ontwerpen hoe een (voor hen) optimale planeet eruit moet zien. Groep 7 & 8 De aarde is een unieke planeet! Het is het enige hemellichaam waar we op kunnen leven, maar waar komt dat door? In deze lessenserie leren leerlingen hoe we er samen voor kunnen zorgen dat de planeet gezond en leefbaar blijft.
 ONTWERPEN	Robotica	Groep 5 & 6 Robotica speelt een enorme rol in de technologische ontwikkelingen zoals zelfrijdende auto's, smartwatches en automatisering in fabrieken. Tijdens deze lessenserie zullen leerlingen kennismaken met robotica en de vele factoren die hierbij komen kijken. Groep 7 & 8 Wat zijn sensoren en hoe werken ze? Op welke manier communiceer je met robots? En zijn er ook nadelen aan het inzetten van robots in de maatschappij? In deze lessenserie leren leerlingen wat er allemaal komt kijken bij het ontwerpen van een robot.

WETENSCHAPPER IN DE KLAS



Een gastles van een expert op jouw school? Dat kan! Vraag een gastles aan via Pre-U Junior en één van onze experts komt een W&T gastles verzorgen.

- **Voor wie:** groep 5 t/m 8
- **Wanneer:** op aanvraag
- **Duur:** 45-60 minuten (per gastles)
- **Locatie:** op school
- **Kosten:** € 75,- (per klas)

GASTDOCENTEN & EXPERTISES

Onze gastdocenten bestaan uit een breed scala aan wetenschappers van de Universiteit Twente en studenten die onderdeel zijn van de high-tech studententeams. Alle gastdocenten hebben hun eigen expertise en interesses. Bekijk onze website voor een overzicht van alle sprekers en onderwerpen.

AANMELDEN & MEER INFORMATIE

Het aanvragen van een gastles kan via het aanvraagformulier op onze website. Voor vragen kan contact worden opgenomen via pre-u-junior@utwente.nl.

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



GABRIËLLE TUIJTHOF – ONDERZOEKER UNIVERSITEIT TWENTE

Gips, een rolstoel of een implantaat: allemaal voorbeelden van medische hulpmiddelen voor mensen die een beperking hebben aan hun bewegingssysteem. Ook kinderen komen hier in hun dagelijks leven bewust of onbewust mee in aanraking. Gabriëlle is onderzoeker aan de Universiteit Twente en richt zich op het doorontwikkelen van zulke medische hulpmiddelen.

Binnen het Pre-U Junior programma heeft Gabriëlle een les ontwikkeld 'Gips van de toekomst'. Ze vertelt kinderen over het proces in het ziekenhuis van röntgenfoto's tot gips. Maar gips jeukt en je kan er niet mee douchen. Daarom werkt Gabriëlle nu aan op maat gemaakt, 3D-geprint gips wat af kan tijdens het douchen en open structuren heeft zodat je geen jeuk krijgt. Het doel van haar les is om kinderen uit te leggen wat je als onderzoeker en ontwerper kan bijdragen aan het werk van een dokter.



DE EXPERTISES VAN ONZE GASTDOCENTEN

Onze gastdocenten hebben expertise in de volgende onderwerpen:



MAATSCHAPPIJ

Dit thema gaat over innovatie en technologie en wat deze doen met onze samenleving. Voorbeelden van onderwerpen zijn *overstromingen in Nederland* en *de duurzame toekomst met waterstof*.



GEZONDHEID

In dit thema behandelen we de impact van technologie op het gedrag en de gezondheid van mensen. Voorbeelden van onderwerpen zijn *lopen op de maan* en *meten bij kanker*.



ONTWERPEN

Bij dit thema verdiepen we ons in het ontwerpproces van (technologische) oplossingen. Voorbeelden van onderwerpen zijn *robots voor en door kinderen* en *kan een robot je vriendje zijn?*



NATUUR & TECHNIEK

Dit thema gaat over onderwerpen op het gebied van ICT en elektriciteit. Voorbeelden van onderwerpen zijn *het internet* en *wat is een netwerk?*

SCIENCE ON TOUR



Tijdens Science on Tour worden allerlei kijk-en-doe-experimenten over verschillende verrassende natuurverschijnselen gedemonstreerd door UT-studenten. 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 bijvoorbeeld een festival, techniekweek of op de open dag van een school.

MENUKAART

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

- **Voor wie:** alle leeftijden
- **Wanneer:** op aanvraag
- **Kosten:** bekijk de website voor een prijsindicatie

AANVRAGEN & MEER INFORMATIE

Het aanvragen van Science on Tour kan via het aanvraagformulier op onze website. Meer weten over de mogelijkheden? Neem dan contact met ons op via **scienceontour@utwente.nl**.

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



VIDEO

Bekijk hier een voorproefje van Science on Tour



Een greep uit de experimenten van Science on Tour:



VORTEXKANON

GELUID DOOR JE
LICHAAM

LICHT IN DE
WATERSTRAAL

BEKER OP Z'N KOP

VLAMMENORGEL

TIL JE JUF OP!

THEREMIN



ALLE SCHOLEN VERZAMELEN

Alle Scholen Verzamelen is een bijzonder project, georganiseerd door alle landelijke wetenschapsknooppunten. Het is een citizen science onderzoek, speciaal gericht op kinderen. Dit betekent dat onderzoekers van de universiteit de hulp inschakelen van kinderen uit het hele land om samen een onderzoeksvraag op te lossen. Kinderen uit groep 6 t/m 8 uit heel Nederland gaan gezamenlijk op één dag data verzamelen voor een echt wetenschappelijk onderzoek. Dit jaar is het onderwerp: 'Taal Detectives: een speurtocht naar de talen om je heen.'

- **Voor wie:** groep 6 t/m 8
- **Wanneer:** 12 november 2024
- **Kosten:** gratis
- **Locatie:** op school

AAN DE SLAG MET WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Dit landelijke citizen science project wordt georganiseerd door de wetenschapsknooppunten die zich richten op wetenschapsbevordering bij kinderen. Doordat kinderen met hun klas bijdragen aan een landelijk onderzoek, ontdekken zij wat wetenschap is. Bekijk onderstaande website voor meer informatie en aanmelden.

 [WETENSCHAPSKNOOPPUNTEN.NL/ASV](https://wetenschapsknooppunten.nl/asv)



VIDEO

Bekijk deze video voor meer informatie



MAATWERK

We begrijpen dat iedere school uniek is, met verschillende doelstellingen en werkwijzen. Naast de standaard activiteiten uit ons programma voor de klas, kunnen we ook activiteiten op maat leveren op basis van de wensen en behoeften op school.

HOE KAN EEN MAATWERK ACTIVITEIT ERUIT ZIEN?

Het is mogelijk om maatwerk activiteiten uit ons buitenschoolse programma af te nemen voor een klas. Denk bijvoorbeeld aan een Xperimenta voor leerlingen uit de middenbouw of kom met de bovenbouw naar de Universiteit Twente voor een les in één van onze labs. Dit kan worden vormgegeven zoals de voorbeelden op de volgende pagina. We gaan graag in gesprek over mogelijke activiteiten die aansluiten bij de wensen van de school.

- **Voor wie:** groep 4 t/m 8
- **Wanneer:** op aanvraag
- **Locatie:** op school en/of op Universiteit Twente
- **Kosten:** o.b.v. een prijsindicatie

AANVRAGEN & MEER INFORMATIE

Het aanvragen van een activiteit op maat kan door contact met ons op te nemen via **pre-u-junior@utwente.nl**. We plannen vervolgens een gesprek in om gezamenlijk de mogelijkheden te bespreken.



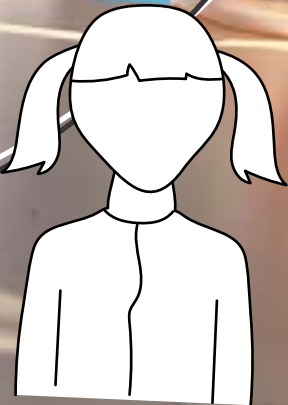
VOORBEELDEN TER INSPIRATIE

XPERIMENTA: IN DE HUID VAN EEN DOKTER [GROEP 4 T/M 6]

- We starten met een kort kindercollege over het thema gezondheid.
- Vervolgens gaan de leerlingen aan de slag met korte proefjes zoals het meten van de bloeddruk en luisteren naar het hart.
- Deze activiteit is perfect in te passen als start van een nieuw thema op school.

SCIENCE LAB: WERKT LICHT HETZELFDE ALS GELUID? [GROEP 7 & 8]

- Breng met de klas een bezoek aan het scheikundig lab op de Universiteit Twente.
- We starten met een kort kindercollege over het thema natuur & techniek.
- Vervolgens gaan de leerlingen aan de slag met het uitvoeren van experimenten in het lab, zoals het zichtbaar maken van geluid op een vlammenorgel en licht splitsen met prisma's.



PRE-U JUNIOR BUITENSCHOOLS

Het buitenschoolse programma is voor alle nieuwgierige kinderen die buiten schooltijd meer willen leren over wetenschap en technologie. We stimuleren het onderzoekend vermogen en kritisch denken door in te gaan op actuele onderwerpen. Bovendien leren kinderen samen te werken aan technologische en maatschappelijke vraagstukken.

Spelenderwijs leren

We organiseren drie verschillende buitenschoolse activiteiten: Xperimenta, Junior Science Labs en Junior Masterclasses. In deze activiteiten zit een opbouw in niveau en verdieping. Hiermee geven we kinderen de kans om zich op een speelse manier onder te dompelen in een onderwerp naar keuze.

Aanbod & aanmelden

De buitenschoolse activiteiten zijn op basis van individuele inschrijving en aanmelden kan via onze website. Uiteraard is het mogelijk om mee te doen aan meerdere activiteiten gedurende het jaar.

AANBOD PRE-U JUNIOR BUITENSCHOOLS				
ACTIVITEIT	VOOR WIE	WANNEER	LOCATIE	KOSTEN
Xperimenta	groep 4 t/m 6	Woensdagen van 15.00 - 17.00 uur	DesignLab, UT	€ 10,-
Junior Science Labs	groep 7 & 8	Woensdagen van 15.00 - 17.00 uur	DesignLab, UT	€ 12,50
Junior Masterclasses	groep 7 & 8	Woensdagen van 15.00 - 17.00 uur (serie van drie lessen)	DesignLab, UT	€ 35,-

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

XPERIMENTA



Xperimenta is een interactieve activiteit waar kinderen op een laagdrempelige en verrassende manier kennismaken met wetenschap en technologie. De kinderen volgen een inspirerend mini-college van een expert om vervolgens onder begeleiding van UT-studenten aan de slag te gaan met wetenschappelijke experimenten. Er komen verschillende onderwerpen aan bod.

- **Voor wie:** groep 4 t/m 6
- **Wanneer:** woensdagen van 15.00 - 17.00 uur
- **Locatie:** DesignLab, Universiteit Twente
- **Kosten:** € 10,- (per kind, per activiteit)

AANMELDEN & MEER INFORMATIE

Inschrijven voor een Xperimenta kan via de website. Bekijk de tabel hiernaast voor de jaarplanning. Voor vragen kan contact worden opgenomen via pre-u-junior@utwente.nl.

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



VIDEO

Bekijk deze vlog voor een leuke impressie!



FAMKE – DEELNEMER XPERIMENTA

Het leukste vond ik...

"De Xperimenta over dinosaurussen, 'Het Dinolab'. Eerst kwam er een meneer en die vertelde ons van alles over dinosaurussen. Hij liet allemaal verschillende dino's zien en hoe ze die gevonden hadden. Hij liet ook zien hoe een kip echt heel veel op een dino lijkt. Hij had ook een echte kip uit de winkel meegenomen. Dat was echt super grappig en leuk maar ook een beetje raar."

Ik heb geleerd...

"Dat de kippen familie zijn van de dinosaurussen. De poten lijken ook echt op elkaar. Dat we door het vinden van botten kunnen zien hoe een dino eruit zag. Hoe ze die botten opgraven. We hebben met een experiment zelfs een vulkaan laten uitbarsten."

Ik ben trots op...

"Het skelet van de Stegosaurus die we van klei hebben gemaakt. Het was best lastig om het van klei na te maken, maar het lukte wel."



PRAKTISCHE INFORMATIE

XPERIMENTA



THEMA	ONDERWERP	DATUM
 MAATSCHAPPIJ	Vind de dader	9 oktober 2024
 NATUUR & TECHNIEK	Cyberzoo	13 november 2024
 ONTWERPEN	Hoogspanning	29 januari 2025
 GEZONDHEID	Klaar voor de start	2 april 2025
 NATUUR & TECHNIEK	In het Lab	11 juni 2025*

* De Xperimenta van 11 juni 2025 is enkel voor leerlingen uit groep 4 & 5.

Leerlingen uit groep 6 kunnen deelnemen aan de Science Lab op 14 mei 2025. Zie pagina 28.



JUNIOR SCIENCE LABS



Kinderen op verschillende manieren kennis laten maken met wetenschap en technologie: dat doen we tijdens deze interactieve activiteit. Tijdens de Junior Science Labs verdiepen kinderen zich in diverse onderwerpen en voeren ze zelf experimenten uit in één van de labs op de Universiteit Twente.

- **Voor wie:** groep 7 & 8
- **Wanneer:** woensdagen van 15:00 - 17:00 uur
- **Locatie:** DesignLab, Universiteit Twente
- **Kosten:** € 12,50 (per kind, per activiteit)

AANMELDEN & MEER INFORMATIE

Aanmelden voor een Junior Science Lab kan via de website. Bekijk de tabel hieronder voor de jaarplanning. Voor vragen kan contact worden opgenomen via **pre-u-junior@utwente.nl**.

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



VIDEO

Bekijk hier een impressie van een Junior Science Lab



PRAKTISCHE INFORMATIE

JUNIOR SCIENCE LABS		
THEMA	ONDERWERP	DATUM
 ONTWERPEN	Ontwerp je eigen logo	16 oktober 2024
 GEZONDHEID	De technische dokter	15 januari 2025
 MAATSCHAPPIJ	Nederland onder water	12 februari 2025
 NATUUR & TECHNIEK	Onderzoek je DNA	14 mei 2025*
 NATUUR & TECHNIEK	Een microlab maken	4 juni 2025**

* Leerlingen uit groep 6 zijn ook welkom bij deze Junior Science Lab.

** Deze Science Lab komt uit het Pre-U programma, en is enkel voor leerlingen uit groep 8.



Bekijk p. 32 om meer te lezen over de labs waar onze activiteiten plaatsvinden.





JUNIOR MASTERCLASSES



Onze Junior Masterclasses bieden individuele leerlingen extra uitdaging in een onderwerp naar keuze. Het geeft ze de mogelijkheid om zichzelf verder te ontwikkelen, samen met leeftijdsgenoten. Onder begeleiding van UT-studenten worden ze in een serie van drie middagen uitgedaagd door middel van interactieve colleges en experimenten.

- **Wie:** groep 7 & 8
- **Wanneer:** woensdagen van 15.00 - 17.00 uur
- **Locatie:** DesignLab, Universiteit Twente
- **Kosten:** € 35,- (per kind, per serie van drie lessen)

AANMELDEN & MEER INFORMATIE

Aanmelden voor de Junior Masterclasses kan via de website. Bekijk de tabel hieronder voor de jaarplanning. Voor vragen kan contact worden opgenomen via **pre-u-junior@utwente.nl**.

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



VIDEO

Bekijk hier een vlog van een Junior Masterclass

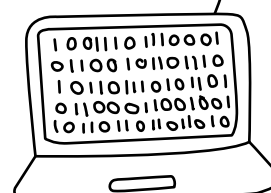


PRAKTISCHE INFORMATIE



JUNIOR MASTERCLASSES

THEMA	ONDERWERP	DATA
 NATUUR & TECHNIEK	Reis door de ruimte	» 20 november 2024 » 27 november 2024 » 4 december 2024
 MAATSCHAPPIJ	Groen onderweg	» 5 maart 2025 » 12 maart 2025 » 19 maart 2025



LOCATIES ACTIVITEITEN

Via het Pre-U Junior programma willen we kinderen en basisscholen de mogelijkheid geven om op een laagdrempelige manier kennis te maken met de innovatieve (lab)faciliteiten op de campus van de Universiteit Twente. Kinderen kunnen zich bijvoorbeeld verwonderen in het Virtual Reality Lab of aan de slag gaan met scheikundige proefjes in het Pre-U Leerlingenlab.

THUISBASIS: DESIGNLAB

Het DesignLab is de hoofdlocatie van Pre-U Junior. Hier komen innovatie, wetenschap en creativiteit samen. Een inspirerende plek voor kinderen om kennis te maken met wetenschap en technologie.

 [UTWENTE.NL/DESIGNLAB](https://utwente.nl/designlab)

Daarnaast werken we samen met de volgende labs:

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





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 kinderen zelf aan de slag kunnen gaan.



ROBOTICA LAB

In het Robotica Lab worden de robots van de toekomst ontwikkeld. Kinderen 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

In het Technisch Medisch Centrum (TMC) wordt onderzoek gedaan naar de gezondheidszorg van de toekomst. Kinderen kunnen bij het TMC kennismaken met simulaties van bijvoorbeeld operatiekamers.



BMS LAB

Het BMS Lab is het gedragscentrum van de Universiteit Twente. Emoties, leugens, inspanning, het is allemaal te meten! De kinderen kunnen op deze manier kennismaken met diverse sensoren voor het meten van hun lichaamsfuncties.

NA DE BASISCHOOL: PRE-U

De Universiteit Twente biedt met het Pre-U programma alle VWO leerlingen in het voortgezet onderwijs de mogelijkheid om vroegtijdig hun talenten en interesses te ontdekken via een breed en rijk aanbod met een sterke wetenschappelijke en academische basis. Pre-U is er voor alle soorten leerlingen: regulier, graag uitgedaagd, slim, excellent, harde werker, onderpresteerder, op-mij-valt-geen-label-te-plakken en ga zo maar door.

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 wetenschappelijke 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. Bij leerlingen uit 3 & 4 vwo staan de profielkeuze en studievoordigheden centraal. In 5 & 6 vwo bieden we verdieping op het gebied van onderzoeksvaardigheden en studiekeuze.

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) studievoordigheden 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.



HET AANBOD

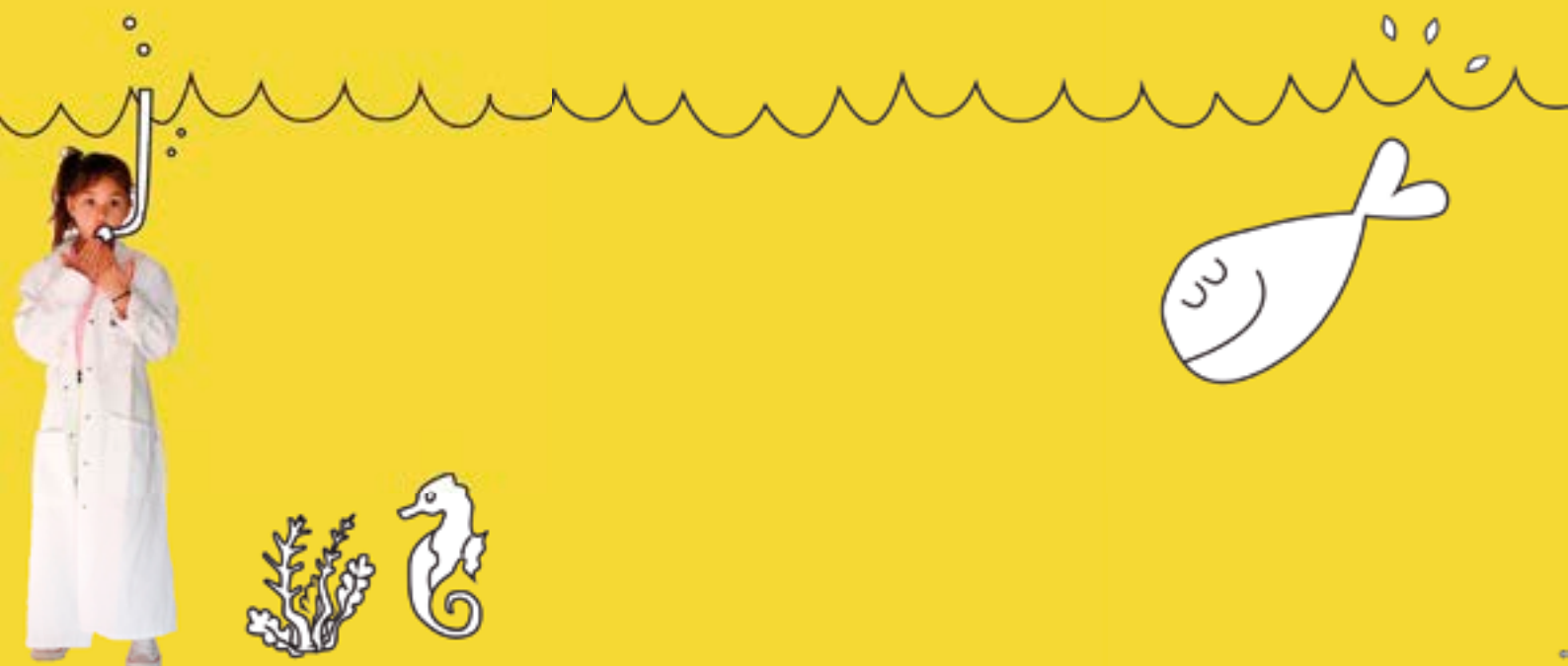
Het programma van Pre-University heeft een doorlopende leerlijn van Pre-U Junior naar Pre-U die aansluit bij het niveau en de belevingswereld van de leerlingen. Zo kunnen leerlingen net als bij Pre-U Junior deelnemen aan één van onze Science Labs, waarin zij tijdens één interactieve workshopmiddag ervaren wat wetenschap inhoudt. Ook kunnen leerlingen deelnemen aan een van de masterclasses en zich zo verder verdiepen en ontwikkelen in een vakgebied naar keuze. Naast Science Labs en masterclasses bestaat het Pre-U programma uit nog veel meer activiteiten zoals workshops, een honoursprogramma en nog veel meer. Bekijk onze website voor het gehele aanbod. Leerlingen uit groep 8 zijn al welkom bij de laatste Science Lab van het jaar.

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





ONTDEK DE WERELD VAN WETENSCHAP & TECHNOLOGIE



Universiteit Twente

Drienerlolaan 5
7522 NB Enschede
Gebouw Bastille, kamer 109

Postbus 217
7500 AE Enschede



+31 (0)53 489 4890



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

VOLG ONS OP SOCIAL MEDIA!



Pre-U Junior / University of Twente



[pre_u_junior](https://www.instagram.com/pre_u_junior)



Pre U Junior