

# LAS hoofdrichting Natuurkunde

2023-2024

## Toelatingseisen

VWO-profiel: N&T met wiskunde B en/of N&G met natuurkunde en wiskunde B  
Ingangseisen: n.v.t.

## Algemene eisen hoofdrichting

De algemene eisen voor een LAS- hoofdrichting vind je hier <https://students.uu.nl/gw/las/studieprogramma>. Het programma van deze HR is minimaal 105 EC groot.

## Doelgroep

Natuurkunde gaat van het allerkleinste naar het allergrootste, en over alle materie in het universum: quarks, quantumcondensaten, nanodeeltjes, gletsjers, oceanen, sterren, zwarte gaten.... Prikkelt dit je nieuwsgierigheid? Dan is deze hoofdrichting zeker iets voor jou.

## Eindwerkstuk

Je schrijft je eindwerkstuk bij de bacheloropleiding Natuur- en Sterrenkunde en dient aan [de eisen en procedure](#) van die opleiding te voldoen.

## Masterprogramma's

Veel masterprogramma's zijn selectief en selecteren naast inhoudelijke toelaatbaarheid op bijvoorbeeld motivatie, cijfers en/of studietempo. De keuzecursussen kunnen zodanig gekozen worden dat het programma een goede voorbereiding vormt op een van de Masterprogramma's bij Natuurkunde: Theoretical Physics, Experimental Physics, en Climate Physics.

## Hoofdrichtingadviseur

Heb je vragen over de inhoud van deze hoofdrichting, de keuzecursussen of de studieplanning in deze hoofdrichting, neem dan contact op met de [hoofdrichtingadviseur](#).

## Planning

Voor een planning kun je gebruik maken van de [cursusplanner](#)

## Voorbeeldprogramma\*

Verplicht deel (82.5 ECTS)			
Cursuscode	Cursus	Blok	Niveau
NS-106B	<u>Relativistische en Klassieke Mechanica</u>	1	1
NS-114B	Optica en Sterrenkunde	4	1
NS-109B	<u>Data acquisitie en toegepaste analyse</u>	2	1
NS-112B	<u>Elektromagnetisme</u>	3	1
NS-120B	<u>Wiskundige technieken 1</u>	1	1
NS-121B	<u>Wiskundige technieken 2</u>	2	1
NS-204B	<u>Statistische Fysica</u>	1	2
NS-202B	<u>Kwantummechanica</u>	2	2
NS-220B	Wiskundige technieken 3	1	2
NS-310B	<u>Bacheloronderzoek</u>	1,2,3,4	3

**Keuze-deel (22.5 ECTS)***Drie cursussen uit:*

<b>Cursuscode</b>	<b>Cursus</b>	<b>Blok</b>	<b>Niveau</b>
NS-157B	Atmosfeer oceaan dynamica	3	1
NS-158B	Quantum Nano wereld	3	1
NS-159B	Zwarte gaten	4	1
NS-268B	Stellaire Astrofysica	2	2
NS-265B	Stromingsleer en transportverschijnselen	3	2
NS-266B	Structuur van de materie	3	2
NS-251B	Electrodynamica	4	2
NS-264B	Klimaatdynamica	4	2
NS-256B	Numerieke methoden voor fysici en astronomen	2	2
NS-267B	Experimentele onderzoeksstage	2, 3 of 4	2
NS-350B	Voortgezette mechanica	2	2
NS-353B	Geofysische stromingsleer	1	3
NS-364B	Klassieke veldentheorie	3	3
NS-369B	Subatomaire fysica	3	3
NS-370B	Voortgezette statistische fysica	1	3
NS-380B	Gecondenseerde kwantum materie	4	3
NS-375B	Voortgezette kwantummechanica	2	3
NS-376B	Turbulentie in vloeistoffen	3	3
NS-377B	Gravitational Waves	1	3
NS-379B	Introduction to Biological and soft matter	2	3
NS-378B	Kosmologie	4	3