

Bijlagen bacheloropleiding Sterrenkunde

Bijlage I Eindtermen van de bacheloropleiding (artikel 1.3)

1. Kennis en inzicht

- 1.1 De afgestudeerde bachelor beheerst de basisbegrippen van de sterrenkunde, met inbegrip van de noodzakelijke natuur- en wiskundige en computertechnische hulpmiddelen op een niveau dat noodzakelijk is om te kunnen worden toegelaten tot een geaccrediteerde masteropleiding Sterrenkunde.
- 1.2 De afgestudeerde bachelor is vertrouwd met het kwantitatieve karakter van de sterrenkunde en heeft inzicht in de voornaamste methoden die in de sterrenkunde worden gebruikt.

2. Toepassen van kennis en inzicht

- 2.1 De afgestudeerde bachelor kan alleen en in teamverband bijdragen aan astrofysisch onderzoek en heeft ervaring met een projectmatige aanpak.
- 2.2 De afgestudeerde bachelor kan de methoden bedoeld in punt 1.2 toepassen om oplossingen te vinden voor sterrenkundige problemen.

3. Oordeelsvorming

- 3.1 De afgestudeerde bachelor is in staat om met behulp van moderne communicatiemiddelen relevante informatie te verzamelen en deze kritisch te interpreteren.
- 3.2 De afgestudeerde bachelor is in staat om eigen en andermans handelen in een natuurwetenschappelijke context te beoordelen, daarbij oog hebbend voor sociaal-maatschappelijke en ethische aspecten.

4. Communicatie

De afgestudeerde bachelor is in staat om mondeling en schriftelijk duidelijk te communiceren over het vakgebied en toepassingen daarvan, is in staat om zich daarbij aan te passen aan de doelgroep (specialisten en niet-specialisten) en kan gebruik maken van de geëigende communicatiemiddelen.

5. Leervaardigheden

De afgestudeerde bachelor is in staat om ook problemen buiten de bestudeerde gebieden te analyseren en te abstraheren en is in staat om zich daartoe zelfstandig nieuwe kennis eigen te maken.

Bijlage II Doorstroommasteropleidingen (artikel 1.5)

De bacheloropleiding geeft recht op onvoorwaardelijke toegang tot de volgende masteropleidingen van de Rijksuniversiteit Groningen:

- o Astronomy
- o Educatie en Communicatie in de Wiskunde en Natuurwetenschappen
- o Energy and Environmental Sciences

Bijlage III Majoren en minoren van de opleiding (artikel 2.1, lid 2)

De opleiding omvat de major Sterrenkunde en een minor. De minor kan gekozen worden uit het aanbod van facultaire en universitaire minoren.

Bijlage IV Studieonderdelen van de propedeutische fase (artikelen 3.1.1, 3.2 en 3.4)

| studieonderdeel | ECTS | vorm van de tentaminering | practicum |
|----------------------------------|------|--|-----------|
| Basisvaardigheden Wiskunde | 1 | computertoets | |
| Calculus 1 | 4 | schriftelijk tentamen, huiswerk | |
| Natuurkundig Practicum 1 | 5 | schriftelijk tentamen, functioneren, verslagen | x |
| Kaleidoscoop Moderne Natuurkunde | 5 | schriftelijk tentamen | |
| Warmte en transport | 5 | schriftelijk tentamen | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Mechanica en Relativiteit 1 | 5 | schriftelijk tentamen, practicumbeoordeling | x |
| Lineaire Algebra 1 | 5 | schriftelijk tentamen, huiswerk | x |
| Kennismaking Onderzoek | 0 | deelname verplichting | |
| Mechanica en Relativiteit 2 | 5 | schriftelijk tentamen, practicumbeoordeling | x |
| Calculus 2 | 5 | schriftelijk tentamen | |
| Keuze uit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inleiding Sterrenkunde ▪ Natuurkunde van Moderne Technologie ▪ Inleiding Theoretische Natuurkunde ▪ Inleiding DeeltjesFysica ▪ Van Atoom tot Nanodeeltje ▪ Inleiding Energie en Milieu ▪ Natuurkunde en Leven | 5 | schriftelijk tentamen, essay schriftelijk tentamen, rapport, essay schriftelijk tentamen, essay deelname beoordeling, essay schriftelijk tentamen, essay schriftelijk tentamen, essay schriftelijk tentamen, huiswerkbeoordeling, essay | |
| Vectoranalyse | 5 | schriftelijk tentamen | |
| Elektriciteit en Magnetisme 1 | 5 | schriftelijk tentamen, practicumbeoordeling | x |
| Kennismaking Praktische Sterrenkunde | 5 | schriftelijk tentamen, practicumbeoordeling | x |

Bijlage V **Studieonderdelen van de post-propedeutische fase (artikelen 4.1, 4.2, 5.4)**

| studieonderdeel | ECTS | vorm van de tentaminering | practicum |
|--|------|---|----------------|
| Introductie Programmeren en Numerieke Methoden | 5 | schriftelijk tentamen, practicumbeoordeling | x |
| Elektriciteit en Magnetisme 2 | 5 | schriftelijk tentamen | |
| Kwantumfysica 1 | 5 | schriftelijk tentamen | |
| Fysica van Sterren | 5 | schriftelijk tentamen | |
| Golven en Optica | 5 | schriftelijk tentamen, practicumbeoordeling | x |
| Complexe Analyse | 5 | schriftelijk tentamen | |
| Structuur der Materie 1 | 5 | schriftelijk tentamen | |
| Statistische Fysica | 5 | schriftelijk tentamen | |
| Wetenschap, Ethiek, Technologie en Maatschappij | 5 | schriftelijk tentamen, functioneren, essay, presentatie | |
| Fysica van Sterrenstelsels | 5 | schriftelijk tentamen | |
| Statistische Methoden en Numerieke Technieken | 5 | schriftelijk tentamen | x |
| Kwantumfysica 2 | 5 | schriftelijk tentamen | |
| Minor | 30 | vakafhankelijk | vakafhankelijk |
| Stralingstransport | 5 | schriftelijk tentamen | |
| Mathematische Methoden | 5 | schriftelijk tentamen | |
| Astrofysische Hydrodynamica | 5 | schriftelijk tentamen | |
| Keuze uit onder meer: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Advanced Mechanics ▪ Principles of Measurement Systems | | schriftelijk tentamen | |
| Bacheloronderzoek | 15 | functioneren, presentatie, verslag | x |

Onverminderd hetgeen bepaald is in artikel 4 van deze regeling kan aan de tentamens van de studieonderdelen worden deelgenomen door studenten die voor de opleiding zijn ingeschreven.

Voor het bacheloronderzoek geldt als ingangseis dat 150 ECTS van het bachelorprogramma moet zijn voltooid.