

Bijlagen bacheloropleiding Natuurkunde

Bijlage I Eindtermen van de bacheloropleiding (artikel 1.3)

1. Kennis en inzicht

1.1 De afgestudeerde bachelor beheerst de basisbegrippen van de natuurkunde, met inbegrip van de noodzakelijke wiskundige en computertechnische hulpmiddelen op een niveau dat noodzakelijk is om te kunnen worden toegelaten tot een geaccrediteerde masteropleiding Natuurkunde.

1.2 De afgestudeerde bachelor is vertrouwd met het kwantitatieve karakter van de natuurkunde en heeft inzicht in de voornaamste methoden die in de natuurkunde worden gebruikt.

2. Toepassen van kennis en inzicht

2.1 De afgestudeerde bachelor kan alleen en in teamverband bijdragen aan fysisch 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 natuurkundige 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:

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

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

1) De opleiding omvat de major Natuurkunde

2) De opleiding omvat een minor die gekozen kan worden uit:

- a) universiteitsbrede verbredende minoren
- b) faculteitsbrede verbredende minoren
 - Biomedische Technologie
 - Biomedische Wetenschappen en Gedrag & Neurowetenschappen
 - Ecologie, Evolutie en Marine Biologie
 - Farmaceutische Wetenschappen
 - Educatie
 - Kunstmatige Intelligentie en Cognitiewetenschap
 - Informatica

- Moleculaire Levenswetenschappen
 - Wetenschap in Actie
- c) verdiepende minoren
- Science for Scientists
 - Instrumentation and informatics
- d) vrije minor, op basis van een individueel door de examencommissie goedgekeurd pakket.

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	
Thermodynamica	4	schriftelijk tentamen	
Project	3	logboek, onderzoeksvoorstel, poster, artikel	
Oriëntatie Natuurkunde / Oriëntatie Sterrenkunde / Oriëntatie Wiskunde Oriëntatie Scheikunde	3	vakafhankelijk	
Lineaire Algebra 1	5	schriftelijk tentamen	x
Mechanica	5	schriftelijk tentamen, practicumbeoordeling	x
Moleculen / Astrofysica	5	schriftelijk tentamen, practicumbeoordeling / schriftelijk tentamen	x
Calculus 2	5	schriftelijk tentamen	
Relativiteitstheorie	4	schriftelijk tentamen	
Populair Artikel	1	artikel, mondeling tentamen	
Leren Experimenteren	5	schriftelijk tentamen, functioneren, verslagen	x
Vectoranalyse	5	schriftelijk tentamen	
Elektriciteit en Magnetisme 1	5	schriftelijk tentamen, practicumbeoordeling	x
Project Practicum	5	functioneren, presentatie, verslag,	x

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

studieonderdeel	ECTS	vorm van de tentaminering	practicum
Elektriciteit en Magnetisme 2	5	schriftelijk tentamen	
Complexe Analyse	5	schriftelijk tentamen	
Elektronica	5	schriftelijk tentamen, practicumbeoordeling	x
Golven en Optica	5	schriftelijk tentamen, practicumbeoordeling	
Kwantumfysica 1	5	schriftelijk tentamen	
Statistische Fysica	5	schriftelijk tentamen	
Kwantumfysica 2	5	schriftelijk tentamen	
Computer ondersteund probleem oplossen	5	schriftelijk tentamen, practicumbeoordeling	x
Wetenschap, Ethiek, Technologie en Maatschappij	5	schriftelijk tentamen, functioneren, essay, presentatie	
Advanced Mechanics	5	schriftelijk tentamen	
Research Practicum	10	functioneren, verslagen, presentatie	x
Minor	30	afhankelijk van de gekozen minor	
Solid State Physics 1	5	schriftelijk tentamen	
Subatomic Physics	5	schriftelijk tentamen	
Applications of Quantum Physics	5	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.