

Bijlagen bacheloropleiding Technische 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 Technische 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 (technische) natuurkunde worden gebruikt.

2. Toepassen van kennis en inzicht

2.1 De afgestudeerde bachelor kan alleen en in teamverband bijdragen aan (technisch) 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 (technisch) 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 met goed gevolg afgelegde bacheloropleiding geeft recht op onvoorwaardelijke toegang tot de volgende masteropleidingen van de Rijksuniversiteit Groningen:

- o Applied Physics
- 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)

- 1) De opleiding omvat de major Technische Natuurkunde
- 2) De opleiding omvat de verdiepende minor Technische Natuurkunde

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	
Fysische Transportverschijnselen 1	5	schriftelijk tentamen	
Research Practicum	10	functioneren, verslagen, presentatie	x
Solid Mechanics	5	schriftelijk tentamen, huiswerk	
Principles of Measurement Systems	5	schriftelijk tentamen	
Materiaalkunde en Ontwerpen	5	schriftelijk tentamen, opdrachten	x
Numerieke Wiskunde 1	5	schriftelijk tentamen, computertoets, verslagen	
Keuzevakken	10	afhankelijk van de gekozen vakken	
Solid State Physics 1	5	schriftelijk tentamen	
Stage Fysische Informatietechniek	10	functioneren, verslag	x
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.