



Studiegids Bacheloropleidingen

Onderwijsinstituut

Wiskunde en Informatica

cursusjaar 2005–2006

Rijksuniversiteit Groningen
Afdeling Wiskunde en Informatica
Postbus 800
9700 AV Groningen

Bij de afbeelding op de omslag:

De afbeelding laat zien hoe uit puntenwolken (bovenste rij) gladde oppervlakken kunnen worden gereconstrueerd (onderste rij), waarbij de oorspronkelijke wolk van 136.138 punten steeds verder wordt uitgedund. De methode maakt gebruik van een fysische simulatie gebaseerd op niet-lineaire diffusie en massa-veersystemen, en heeft het voordeel dat zichtbaar verlies van beeldkwaliteit pas optreedt als het percentage overgebleven punten laag is. Dit werk maakt deel uit van het project *Particle systems for image segmentation and visualization* dat wordt uitgevoerd in de onderzoeksgroep Wetenschappelijke Visualisatie en Computergrafiek van het Instituut voor Wiskunde en Informatica.

Onderwijsinstituut Wiskunde en Informatica
Postbus 800,
9700 AV Groningen

Inhoudsopgave

I	Inleiding	5
1	De opbouw van deze gids	7
2	Studeren bij de Afdeling Wiskunde en Informatica	9
2.1	Studeren	9
2.2	Jaarindeling	10
2.3	European Credits en duur van de opleiding	10
2.4	Tentamens	11
2.5	Examens	11
2.6	Werkcolleges, huiswerk en toetsen	12
2.7	Mentoraat	12
2.8	Studievorderingsadvies	13
2.9	Studiekosten	13
2.10	Colloquia	14
2.11	Wijzigingen, aankondigingen	15
3	De Bachelor- en Masteropleidingen	17
3.1	Bachelor en Master	17
3.2	De Bacheloropleiding	17
3.3	De Masteropleiding	19
3.4	Overgangsregelingen	19
II	De Opleiding Informatica	21
4	De opzet van de opleiding Informatica	23
4.1	Informatica: het vak	23
5	Bacheloropleiding Informatica	25
5.1	Inleiding	25
5.2	Ingangseisen	25
5.3	Doelstellingen en eindtermen	25
5.3.1	Doelstellingen	25
5.3.2	Eindtermen	26

5.4	Inrichting van het curriculum	26
5.4.1	Onderdelen	26
5.4.2	Opbouw	27
5.4.3	Curriculum	27

III De Opleidingen Wiskunde, Bedrijfswiskunde en Technische Wiskunde **29**

6 De opzet van de opleidingen Wiskunde, Technische Wiskunde en Bedrijfswiskunde **31**

6.1	Wiskunde: het vak	31
-----	-----------------------------	----

7 Bacheloropleidingen Wiskunde en Technische Wiskunde **33**

7.1	Inleiding	33
7.2	Doelstellingen en eindtermen	33
7.2.1	Gemeenschappelijke doelstellingen	33
7.2.2	Specifieke eindtermen van de bacheloropleiding Wiskunde, hoofd- richting Wiskunde, en bacheloropleiding Technische Wiskunde	34
7.2.3	Specifieke eindtermen van de bacheloropleiding Wiskunde, hoofd- richting Bedrijfswiskunde	35
7.3	Curriculum van de bacheloropleiding Wiskunde, hoofdrichting Wis- kunde, en de bacheloropleiding Technische Wiskunde	35
7.4	Curriculum van de bacheloropleiding Wiskunde, hoofdrichting Be- drijfswiskunde	37
7.5	De studieonderdelen van de bacheloropleidingen	38
7.5.1	Bachelorcurriculum Wiskunde en Technische Wiskunde	38
7.5.2	Bachelorcurriculum Bedrijfswiskunde	40
7.6	Richtlijnen voor het Bachelor-afstudeeronderzoek	41
7.7	Dubbele bacheloropleiding Wiskunde en Natuurkunde	41
7.7.1	Het eerste jaar	43
7.7.2	Het tweede jaar	44
7.7.3	Het derde jaar	45
7.8	Dubbele bacheloropleiding Wiskunde en Informatica	47
7.8.1	Inleiding	47
7.8.2	Het eerste jaar	47
7.8.3	Het tweede jaar	48
7.8.4	Het derde jaar	48

IV Instanties en Regelingen **49**

8 Organisatie en faciliteiten op onderwijsgebied **51**

8.1	Bestuur	51
8.2	Enkele commissies	52
8.3	Het Bureau	52

8.4	Onderwijsbureau	53
8.5	De studieadviseurs	54
8.6	Internationalisering	55
8.7	Bibliotheek	56
8.8	Studentenadviesbureau Groningen (STAG)	57
8.9	Studie Ondersteuning	58
8.10	Studentenpsychologen	59
8.11	Bureau Vertrouwenspersoon	59
8.12	Studiefinanciering	60
8.13	Regeling inzake financiële ondersteuning van studenten in Bèta-opleidingen	60
8.14	RC: ICT-informatie voor studenten	61
	8.14.1 Computercursussen	61
	8.14.2 Software	61
	8.14.3 ICT-vragen?	61
	8.14.4 Internet bij studenten en personeel thuis	62
	8.14.5 Informatiebulletin ‘Pictogram?’	62
8.15	Studentenoverleg	63
8.16	Fysisch-Mathematische Faculteitsvereniging (F.M.F.)	63
8.17	MUON	64
8.18	Belangrijke centrale instanties	64
9	Huisregels en andere bepalingen	67
9.1	Regeling Practicumvoorziening	67
9.2	Sleutelprocedure	67
9.3	Arbeidsomstandighedenwet (ARBO-wet)	67
	9.3.1 RSI	68
10	Examenregelingen	71
10.1	De Goedkeuring van het Programma voor de Bacheloropleiding	71
10.2	De aanmelding voor een examen	71
10.3	Aanmeldings- en uitreikingsdagen 2005–2006	72
11	Examenreglementen en College van Beroep	73
11.1	Inleiding: de OER en andere regels	73
11.2	Regels en Richtlijnen voor de Examens	73
11.3	College van Beroep voor de Examens	78
12	Vereenvoudigde Versie Studentenstatuut	81
12.1	Algemeen	81
12.2	De Bachelor–Master Structuur (BaMa)	82
12.3	Toegang en Toelating	83
12.4	Inschrijving	84
12.5	Onderwijs	85
12.6	Tentamens en Examens	88
12.7	Onderwijs– en Examenregeling (OER)	89

12.8	Financiële ondersteuning van studenten die recht hebben op studie- financiering van de IBG	90
12.9	Medezeggenschap	94
12.10	Gedragsregels	95
12.11	Rechtsbescherming	96
13	Telefoonlijst	99

Deel I

Inleiding

De opbouw van deze gids

Dit is een gids in overgangstijd. Er wordt gesproken over een Opleidingsinstituut Wiskunde en Informatica van de RuG (kortweg: OWI), terwijl dat door bestuurlijke vernieuwingen niet meer bestaat. Omdat in juni 2005 de overgang nog maar gedeeltelijk afgerond was, presenteren de opleidingen zich dit cursusjaar nog onder de vlag van het OWI. In paragraaf 8.1 staat nadere informatie over de precieze status van de opleidingen.

Voor de programma's heeft de vernieuwing dit jaar nog geen gevolgen. Het OWI verzorgt zijn onderwijs binnen de Bachelor-Master (BaMa) structuur. De beschrijving van ieder studieprogramma is onderverdeeld in twee delen die in verschillende gidsen zijn geplaatst:

- De driejarige Bachelorfase
- De tweejarige Masterfase

In deze gids worden de bacheloropleidingen beschreven, in de Studiegids Masteropleidingen Wiskunde en Informatica kun je de masteropleidingen vinden. Voor een beschrijving van de oude stijl programma's wordt verwezen naar de vorige studiegidsen, die ook op het web zijn te raadplegen, zie:

<http://www.rug.nl/informatica/onderwijs/onderwijsbureau/studiegids>

of

<http://www.rug.nl/wiskunde/onderwijs/onderwijsbureau/studiegids>

Deze gids begint met een aantal

algemene punten

met betrekking tot het studeren bij het Instituut Wiskunde en Informatica van de RuG (hoofdstuk 2) en met betrekking tot de duur van de opleiding, en de nieuwe Bachelor-Master (BaMa) structuur (hoofdstuk 3). Daarna volgen de

studieprogramma's Informatica

en

studieprogramma's Wiskunde

Ieder van deze delen heeft de volgende opzet

De algemene opzet hoofdstukken 4 en 6.

De Bachelorprogramma's hoofdstukken 5 en 7

Het volgende deel behandelt

Instanties en Regelingen

betreffende zaken als:

- waar kan ik met vragen over de studie terecht: bij de studieadviseurs (§ 8.5), en verder bij het Studenten Adviesbureau Groningen (STAG) (§ 8.8) en Studie Ondersteuning (§ 8.9)
- hoe vraag ik mijn diploma aan: de aanmelding voor een examen (§ 10.2)
- wat zijn mijn rechten en plichten als student (hoofdstukken 9, 10 en 11)
- hoe zijn de studenten georganiseerd: de Fysisch-Mathematische Faculteitsvereniging (F.M.F.; § 8.16) en het studentenoverleg (§ 8.15)

Helemaal achterin de gids staat de Telefoonlijst (hoofdstuk 13), waar je de telefoon- en kamernummers van docenten in kunt vinden.

In tegenstelling tot voorgaande jaren staan de vakomschrijvingen nu alleen nog op het web, te weten in de onderwijscatalogus:

<http://onderwijscatalogus.fwn.rug.nl/>

De roosters voor het cursusjaar 2005–2006 en de Onderwijs- en Examenregelingen worden apart gepubliceerd, en zijn te verkrijgen bij het Onderwijsbureau (kamer IWI 36).

De roosters staan op

<http://www.rug.nl/informatica/onderwijs/rooster/>

en

<http://www.rug.nl/wiskunde/onderwijs/rooster/>

De Onderwijs- en Examenregelingen staan op

<http://www.rug.nl/informatica/onderwijs/onderwijsbureau/reglementen/>

Het kan zijn dat dit net niet de dingen zijn die je wilt weten. Als je er ook met de **Inhoudsopgave** voor in de gids niet uitkomt, raadpleeg dan je studieadviseur of kom met je vraag naar het Onderwijsbureau.

Studeren bij de Afdeling Wiskunde en Informatica

De nu volgende paragrafen geven informatie over **algemene zaken**, zoals het wettelijk kader waarbinnen de studies vallen, tentamens, credits (studiepunten) en dergelijke. In hoofdstuk 8 vind je informatie over **personen** en **instanties** die belangrijk kunnen zijn in verband met de studie, zoals bibliotheek, internationalisering, studieadviseurs, enz.

2.1 Studeren

Studeren doe je omdat je bepaalde kennis en vaardigheden wilt opdoen. Maar het belangrijkste voor bijna iedereen die studeert is om aan anderen te kunnen bewijzen dat zij of hij dat proces succesvol heeft doorlopen. Het draait, met andere woorden, om het behalen van het diploma.

De opleidingen kennen drie diploma's, het propedeuse-, het bachelor- en het masterdiploma, die worden toegekend na het slagen voor de gelijknamige examens. De vraag is dus wat je moet doen om te slagen voor zo'n examen. In de hoofdstukken over Wiskunde, Technische Wiskunde, Bedrijfswiskunde en Informatica staat omschreven uit welke onderdelen ('vakken') het examen bestaat. Wanneer je kennis en vaardigheden voor een vak beoordeeld zijn ontvang je een tentamenbriefje. Als alle onderdelen met goed gevolg zijn afgelegd, kun je je aanmelden voor het examen (zie §2.5). De rest is dan een formaliteit: de examencommissie gaat na of je de goede vakken gedaan hebt en of je ze allemaal gehaald hebt. Als dat zo is, dan ben je geslaagd en krijg je het bij het examen behorende diploma uitgereikt. Je wordt dus aan het eind niet 'echt' meer geëxamineerd, je ruilt alleen de tentamenbriefjes in voor het diploma.

Tijdens de studie kun je op allerlei manieren ondersteund worden. In de eerste plaats horen er, zeker in het begin van de studie, bij veel hoorcolleges werkcolleges (§2.6). Om een vak goed in je vingers te krijgen moet je je vragen bij iemand kwijt kunnen. De docent van het werkcollege is daarvoor de aangewezen persoon. Verder kun je houvast hebben aan het mentoraat (§2.7).

Aan het einde van het eerste jaar krijg je een schriftelijk advies over de voortzetting van je studie, het studievorderingsadvies (§2.8). Veel van deze zaken worden op de

achtergrond gecoördineerd door de studieadviseur, met wie je ook altijd direct over je studie kunt spreken (zie §8.5 voor een nadere beschrijving van zijn taken).

Studeer vooral regelmatig, juist ook in het begin van de onderwijsperiode. Op dat moment wordt de basis voor een vak gelegd. Stel ook tentamens en bij een vak horende practica niet uit, maar doe ze direct nadat je het vak hebt gevolgd. En doe liever twee vakken goed dan vier vakken half. Mocht je achterstand oplopen, spreek daar dan over met de studieadviseur. Soms zal de studieadviseur naar aanleiding van de studievoortgang de student zelf voor een gesprek uitnodigen. Vertraging is dan meestal al ontstaan. Signaleer daarom je problemen vroegtijdig, en spreek erover.

Een overzicht van de rechten en plichten die je als student hebt zijn neergelegd in het studentenstatuut van de RuG. De meeste onderdelen van dit statuut zijn verspreid door de studiegids opgenomen. Elke student krijgt een exemplaar van het statuut thuisgestuurd. De tekst is ook te raadplegen via WWW:

<http://www.rug.nl/studenten/regelingen/studentenstatuut/>

Exemplaren zijn verder verkrijgbaar bij het STAG (zie §8.8).

Een verkorte versie is te vinden in hoofdstuk 12.

2.2 Jaarindeling

In het studiejaar 2005–2006 wordt binnen de Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen gewerkt met semesters. Bij het OWI worden de semesters in tweeën gedeeld tot kwartalen (ook wel onderwijsperioden genoemd). De aanduiding voor de kwartalen in de curriculumbeschrijvingen zijn in deze gids van de vorm jaar.kwartaal: dus 1.4 betekent vierde kwartaal van het eerste studiejaar.

2.3 European Credits en duur van de opleiding

De omvang van studieonderdelen (of ‘vakken’) wordt uitgedrukt in “European Credits”, afgekort EC. Bij het berekenen van de omvang van een vak wordt rekening gehouden met de tijd die wordt besteed aan de afzonderlijke onderdelen, bijvoorbeeld: hoorcollege, werkcollege, practicum, zelfstudie en voorbereiding voor het tentamen. De omvang van een vak staat vermeld bij de inhoudsbeschrijving van dat vak (zie Onderwijscatalogus op het Web: <http://onderwijscatalogus.fwn.rug.nl/>).

Zoals beschreven in lid 4 van het studentenstatuut (zie § 12), bestaat de totale, vijfjarige opleiding, die zowel bachelor- als masterfase omvat in totaal 300 EC (180 EC in de bachelorfase en 120 EC in de masterfase). De opleidingen zijn verplicht die EC uniform verdeeld over de studie jaren aan te bieden. De studielast per jaar bedraagt dus 60 EC.

Het aantal behaalde EC wordt door het Onderwijsbureau eind september doorgegeven aan de Informatie Beheer Groep in verband met tempo- of prestatiebeurs. In juni en september ontvangt elke student in verband hiermee een overzicht van de geregistreerde studieresultaten. Credits waarvoor de student een vrijstelling heeft tellen wel mee voor het diploma, maar vallen niet binnen de criteria voor de beurs en worden derhalve niet doorgegeven aan de Informatie Beheer Groep.

2.4 Tentamens

De stof wordt per vak getentamineerd, waarna de student een tentamenbriefje ontvangt met daarop het toegekende cijfer. Voor de interpretatie van dit cijfer wordt verwezen naar artikel 8 van de “Regels en Richtlijnen voor de Examens (pag. 75).” Bij sommige vakken ontvangt de student als hij in voldoende mate heeft deelgenomen aan de activiteiten die bij het vak behoren, hiervan een verklaring met in de plaats van het cijfer een T (voor ‘testimonium’).

Om aan de schriftelijke Wiskunde- en Informaticatentamens te kunnen deelnemen moet men zich via <http://progresswww.nl/rug> voor elk tentamen afzonderlijk inschrijven. De tentamendata staan vermeld in het tentamenrooster, dat gepubliceerd wordt op

<http://www.rug.nl/informatica/onderwijs/rooster/tentamens>.

De inschrijving sluit drie dagen voor de aanvang van het tentamen. Haalt men een onvoldoende of wil men het behaalde resultaat verbeteren, dan is het mogelijk om een herhalingstentamen af te leggen.

Indien een student meent dat hij op grond van elders genoten onderwijs reeds de kennis en vaardigheden voor een bepaald vak bezit, dan kan hij in overleg met de docent van dat vak bij de Examencommissie een verzoek tot vrijstelling indienen. Indien de vrijstelling wordt toegewezen, dan ontvangt de student een schriftelijke verklaring hiervan. De betreffende EC tellen wel mee voor het diploma, maar niet voor de opgave aan de Informatie Beheer Groep in verband met tempo- of prestatiebeurs.

Indien een vak van inhoud is veranderd of is afgeschaft, dan is er in het opvolgende jaar over het algemeen één extra gelegenheid om over de oude inhoud tentamen te doen. Studenten die daarna nog tentamen willen doen dienen met de studieadviseur of de betreffende docent(en) overleg te plegen over de mogelijkheid alsnog over de oude stof tentamen te doen. Vaak worden in overgangsregelingen richtlijnen gegeven hoe te handelen.

2.5 Examens

Heeft de student de benodigde tentamens met voldoende resultaat afgelegd, dan is het afleggen van het betreffende examen een formaliteit die bestaat uit het in

ontvangst nemen van het diploma. De procedure staat beschreven in § 10.2. Tegen beschikkingen van examencommissies dan wel examinatoren staat beroep open bij het College van Beroep voor de Examens (zie § 11.3).

Men kan slechts examens afleggen voor de opleiding waarvoor men staat ingeschreven. Dit betekent dat het van belang is dat degenen die tot een andere studiekeuze besluiten ('omzwaaiers') of die in twee opleidingen examen willen doen zich voor hun tweede opleiding laten inschrijven. In een dergelijk geval neme men tevens zo spoedig mogelijk contact op met de studieadviseur (zie § 8.5).

2.6 Werkcolleges, huiswerk en toetsen

Vele vakken kennen naast hoorcolleges begeleiding in de vorm van oefeningen (werkcolleges) of practica. Voor de oefeningen worden de studenten ingedeeld in groepen van ongeveer 25 personen. De oefeningen zijn bedoeld om de student vertrouwd te maken met de stof. Aan de hand van opgegeven vraagstukken kan de student nagaan of de betreffende collegestof voldoende is begrepen en of hij deze kan toepassen. Verder heeft de student de gelegenheid om eventuele moeilijkheden individueel of in kleine groepjes te bespreken met de docent.

Soms kunnen de uitwerkingen van vraagstukken bij de begeleider worden ingeleverd, waarna men deze gecorrigeerd terugkrijgt. Verder kunnen er tijdens de colleges of oefeningen toetsen afgenomen worden. De student kan door middel van deze toetsen zijn eigen vorderingen bepalen. Bij sommige colleges zijn deze toetsen verplicht. Zowel het ingeleverde werk als de toetsen kunnen van belang zijn bij de bepaling van het eindcijfer van een vak. De precieze regeling zal door de docent aan het begin van de cursus worden meegedeeld.

2.7 Mentoraat

Om ervoor te zorgen dat de eerstejaars studenten op snelle en vanzelfsprekende wijze vertrouwd raken met alle facetten van de studie is er het mentoraat. In de introductieperiode worden groepen gevormd, die met hun mentoren (hogerejaars studenten) in het eerste semester regelmatig bijeenkomen om te spreken over alles wat van belang kan zijn bij de studie: hoe moet je aan de verschillende vakken werken, hoe bereid je toetsen en tentamens voor, hoe deel je je tijd in, bij wie kun je met welke vragen terecht. Verder kan, als in alle mentorgroepen eenzelfde probleem gesignaleerd wordt (over de aansluiting van een werkcollege op het college, bijvoorbeeld), de studieadviseur proberen hieraan iets te doen. Soms kan de mentor ook helpen bij de afzonderlijke vakken.

Deelname aan de mentorgroepen is voor eerstejaars studenten verplicht. Wie van deze verplichting ontheven wil worden (studenten die al een HBO-studie gedaan hebben, bijvoorbeeld) dient contact op te nemen met de studieadviseur voor het eerste jaar.

2.8 Studievorderingsadvies

De studieadviseur voor het eerste jaar brengt aan het einde van het eerste jaar namens het College van Bestuur schriftelijk een studievorderingsadvies uit op basis van de tot dat moment behaalde aantal EC. Studenten die meer dan 70% van het aantal EC hebben behaald krijgen een positief advies wat betreft de voortzetting van de studie. Voor de overige studenten bestaan er zorgen aangaande de voortgang van de studie. Studenten die minder dan 30% van de EC hebben behaald worden zelfs geadviseerd te stoppen met de studie.

Een student die aan het einde van het eerste jaar geen positief studievorderingsadvies heeft ontvangen, moet voor aanvang van het tweede jaar in overleg met de studieadviseur een studieprogramma voor het eerstvolgende semester opstellen. Na afloop van dat semester moet de student zich weer bij de studieadviseur melden om de vorderingen van de studie te bespreken.

2.9 Studiekosten

De kosten voor studieboeken en leermiddelen zijn relatief laag. In het algemeen is €500 per jaar voldoende voor verplichte boeken, dictaten, handleidingen, enzovoorts.

De RUG kent een prijsbeleid studiekosten. Deze regeling beoogt beheersing van de studiekosten, zodat de component ‘studiekosten’ in het budget van de studiefinanciering niet te boven wordt gegaan. Men is dus niet meer geld kwijt dan de Minister ter beschikking stelt. Voor 2005–2006 is het normbedrag €609. Per opleidingsfase geldt een plafondbedrag van het normbedrag \times de cursusduur. Soms is het onvermijdelijk dat de kosten hoger zijn dan het plafondbedrag. In dat geval kan de helft van het bedrag dat men meer kwijt is bij het faculteitsbestuur worden teruggevraagd d.m.v. het overleggen van aankoopbewijzen of is een andere regeling getroffen. Bij de studieadviseur en het Studentenadviesbureau Groningen (STAG) is een brochure over de studiekosten en het universitaire prijsbeleid verkrijgbaar. Daar kan men ook terecht voor verdere informatie.

2.10 Colloquia

Zaal BB0217 is gedurende het gehele jaar op maandag-, dinsdag-, donderdag- en vrijdagmiddag gereserveerd voor colloquia, volgens de hieronder vermelde indeling:

maandag	15.30 – 17.00 uur	colloquia Informatica
dinsdag	16.15 – 17.30 uur	stafcolloquia Wiskunde
donderdag	15.15 – 17.30 uur	colloquia Statistische Consultatie
vrijdag	16.15 – 17.30 uur	afstudeercolloquia Wiskunde en Informatica

Afstudeercolloquia

Voor het houden van een afstudeercolloquium moet tijdig een afspraak worden gemaakt met het Onderwijsbureau, tel. 3633977, IWI kamer 36.

Stafcolloquia Wiskunde

Gedurende de collegeperiodes wordt elke week een colloquium gehouden, waarin onderzoekers uit binnen- en buitenland verslag doen over een onderzoeksgebied. Voor studenten kunnen de colloquia van belang zijn omdat ze een beeld geven van diverse onderzoeksgebieden. Ze kunnen zo bijdragen tot een oriëntatie op de keuzemogelijkheden binnen de studie. Het volgen van de aankondigingen in de UK, op de prikborden en via WWW wordt daarom aanbevolen.

Coördinator: Prof.dr. H.W. Broer.

Colloquia Informatica

In principe is er gedurende collegeperiodes tweewekelijks op maandagmiddag een Informaticacolloquium. Het primaire doel is het verbreden van de kijk op het vakgebied, voor zowel de staf, AIO's en OIO's als studenten. Deze verbreding is niet alleen voor de Informicastaf van belang, maar evenzeer voor de studenten.

Coördinator: dr. M. Biehl (e-mail: M.Biehl@rug.nl).

Colloquia Statistische Consultatie

In verband met de huidige onderbezetting van de basiseenheid Kansrekening en Statistiek komt dit colloquium voorlopig te vervallen. We streven ernaar dit colloquium in de loop van 2005–2006 weer te hervatten.

NB. Aan alle colloquia wordt tijdig bekendheid gegeven door aankondiging in de mededelingenrubriek van de UK en via samenvattingen op de mededelingenborden.

2.11 Wijzigingen, aankondigingen

Aanvullende studie-informatie, mededelingen over tentamendata, gewijzigde of nieuwe colleges, collegetijden, afstudeerwerkgroepen, colloquia enz. zijn te vinden in de mededelingenrubriek van de *Universiteitskrant* (UK). De UK is elke week in het IWI-gebouw verkrijgbaar; de mededelingenrubriek is tevens te lezen via de www-pagina <http://www.rug.nl/corporate/nieuws/universiteitsKrant/> en in de vitrine die hangt tussen de kamers 28 en 32. Voorafgaande aan de officiële publicatie zijn de UK-mededelingen van Wiskunde en Informatica te lezen op het prikbord tegenover het onderwijsbureau IWI-36.

Studenten wordt sterk aangeraden deze mededelingen elke week door te kijken.

De meeste mededelingen verschijnen slechts één keer in de UK. Het niet lezen van mededeling vormt geen enkel excuus, maar kan wel grote consequenties hebben (het missen van een tentamen, bijvoorbeeld).

Ook is het aan te bevelen de e-mail op het wingdomein maar ook de e-mail die via het algemene e-mailadres van de universiteit binnenkomt, regelmatig te lezen. Ook hier geldt, het niet lezen van je mail vormt geen enkel excuus en kan ook grote consequenties hebben.

Aankondigingen en informatie van allerlei aard zijn ook langs elektronische weg te vinden op het WingWeb (<http://www.wing.rug.nl/>).

Deze en vorige studiegidsen zijn te raadplegen via

<http://www.rug.nl/informatica/onderwijs/onderwijsbureau/studiegids>
of
<http://www.rug.nl/wiskunde/onderwijs/onderwijsbureau/studiegids>

Wijzigingen en aanvullingen op de studiegids zullen ook op deze plaats worden meegedeeld. Verdere inhoudelijke en organisatorische informatie over informatica- en wiskunde-onderwijs is te vinden op

<http://www.rug.nl/informatica/onderwijs/onderwijsbureau/>
of
<http://www.rug.nl/wiskunde/onderwijs/onderwijsbureau/>

en op

<http://www.rug.nl/informatica/onderwijs/>
of
<http://www.rug.nl/wiskunde/onderwijs/>

en

<http://onderwijscatalogus.fwn.rug.nl/>

De meest actuele roosters zijn beschikbaar via:

<http://www.rug.nl/informatica/onderwijs/rooster/>

en

<http://www.rug.nl/wiskunde/onderwijs/rooster/>

Let op: Het wordt sterk aangeraden deze websites regelmatig te raadplegen.

De Bachelor- en Masteropleidingen

3.1 Bachelor en Master

Vanaf 1 september 2002 worden de vijfjarige opleidingen binnen Wiskunde en Informatica uitgefaseerd en vervangen door driejarige bacheloropleidingen (af te sluiten met een bachelordiploma), en daarop aansluitende tweejarige masteropleidingen (af te sluiten met een masterdiploma). Het zal tot september 2008 mogelijk blijven het oude doctoraalexamen te behalen. Bij deze ingrijpende overgang staat de kwaliteit van de opleidingen binnen de Wiskunde en Informatica voorop. Wiskunde en Informatica zijn beide disciplines die zich, door hun aard, wijd vertakken over vele subdisciplines en toepassingsgebieden. Daarom richten we de bijbehorende opleidingen zo in dat onze studenten na hun studie niet alleen verder kunnen in het onderzoek, maar ook bij de overheid, in het bedrijfsleven, de industrie, of het onderwijs.

3.2 De Bacheloropleiding

Bij Wiskunde en Informatica bestaan vanaf 1 september 2002 een aantal bacheloropleidingen. Bij Wiskunde zijn er de bacheloropleiding Wiskunde en de bacheloropleiding Technische Wiskunde. Bij Informatica is er de bacheloropleiding Informatica. Tijdens de bacheloropleiding leer je voldoende van het vak om een gefundeerde beslissing te nemen over het vervolgen van je studie in een aansluitende masteropleiding. Dit leren vatten we heel ruim op: het bestaat niet alleen maar uit het vergaren van kennis. We vinden het net zo belangrijk dat je vaardigheden aanleert om deze kennis toe te passen in concrete situaties, dat je je bewust bent van de maatschappelijke positie van je vak, dat je goed over je werk kunt communiceren, en dat je prima in teamverband kunt werken. Deze aspecten van de studie vormen een belangrijk uitgangspunt van alle opleidingen bij Wiskunde en Informatica, en zijn tot stand gekomen in overleg met de toekomstige werkgevers van onze studenten.

Het eerste kwartaal van de propedeuse. Het eerste jaar van de bacheloropleiding wordt propedeuse genoemd. Het eerste kwartaal van de propedeuse is

oriënterend. Je maakt uiteraard kennis met de discipline, afhankelijk van je studierichting bij een van de vakken Oriëntatie Wiskunde of Oriëntatie Informatica. Daarnaast is er een tweede Oriëntatievak. Bij de beschrijving van de propedeuses Wiskunde en Informatica in respectievelijk paragraaf 7.3, 7.4 en 5.4.2 kun je meer hierover lezen.

Hoewel we natuurlijk hopen dat je na het eerste kwartaal enthousiast geworden bent voor de studie, kun je na dit kwartaal nog eenvoudig omzwaaien naar een andere studie binnen de bèta-faculteit.

Werkvormen. In de studie-opzet hebben we gekozen voor een variatie in de werkvormen. De meer traditionele vormen van onderwijs zijn het *hoorcollege*, waarbij de docent de stof uitlegt aan de hele groep studenten van een bepaald jaar, het *werkcollege*, waarbij je in kleinere groepen oefent met de stof door opgaven te maken, die je voor een deel soms thuis hebt voorbereid, en het *computerpracticum*, waarbij je zelf computerprogramma's maakt, of leert werken met standaardpakketten om problemen op te lossen m.b.v. de computer. Daarnaast is er *projectmatig onderwijs*, waarbij je nog veel meer zelf aan het werk gaat. Als je goed bent in de studie, moedigen we je aan om bij deze projecten uitdagende opdrachten te kiezen: zo kun je immers goed laten zien wat je onderhand kunt!

Communicatieve vaardigheden. In de nieuwe studieprogramma's wordt, meer dan voorheen, aandacht besteed aan communicatieve vaardigheden. Bij gesprekken met toekomstige werkgevers blijkt telkens dat het goed kunnen communiceren over je vak een heel belangrijke vaardigheid is, waaraan de universitaire opleidingen in het verleden niet al te veel aandacht besteedden. Je leert in dit verband zelf oplossingen van een probleem te presenteren, schriftelijk, door er een verslag over te schrijven, of op de computer, door er bijvoorbeeld een web-pagina bij te maken, of mondeling in een voordracht, eventueel ondersteund door de computer. Hoewel in principe bij alle vakken geoefend wordt in communicatieve vaardigheden, wordt hieraan in de bacheloropleiding bij een aantal vakken speciale aandacht besteed.

Studeerbaarheid. Ook de studeerbaarheid van de programma's krijgt veel aandacht: bij een goede inzet moet je de bacheloropleiding zonder vertraging, dus in drie jaar, kunnen afronden. We proberen door de nieuwe opzet van onze onderwijsprogramma's te bereiken dat iedereen aan het eind van het eerste jaar alle vakken met een voldoende resultaat heeft afgesloten. Daarvoor moet je je natuurlijk allereerst zelf behoorlijk inzetten.

Het opleidingsinstituut streeft hier naar het *expeditiemodel*: de begeleiding van de studenten is dusdanig intensief dat aan het eind van elk semester alle actief participerende studenten van het betreffende cohort in principe de benodigde punten gehaald hebben. De studieadviseur speelt een hoofdrol in deze ontwikkeling. Van belang is hierbij het mentorsysteem, waarin ouderejaars-studenten participeren.

De bacheloropleiding wordt afgesloten met een bachelordiploma, dat toegang geeft tot aansluitende masteropleidingen in binnen- en buitenland.

3.3 De Masteropleiding

Bij Wiskunde en Informatica zijn er vanaf 1 september 2002 meerdere masteropleidingen. Bij Wiskunde zijn dat de masteropleiding Wiskunde, de masteropleiding Technische Wiskunde, en de masteropleiding Bedrijfswiskunde. Bij Informatica is er de masteropleiding Informatica. Bij masteropleidingen zijn er nog verschillende varianten: een P-variant is bedoeld voor diegenen die na het behalen van het diploma door willen gaan met wetenschappelijk onderzoek (de “P” staat voor promotie), een M-variant is bedoeld voor die studenten die “de praktijk” ingaan. Tenslotte is er de EC (Educatie en Communicatie) masteropleiding voor wie leraar, wetenschapsjournalist e.d. wil worden, die toegankelijk is voor alle studierichtingen binnen de faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen.

Uiteraard is er in de hogere jaren in toenemende mate aandacht voor activerende werkvormen. Een belangrijk doel is de student kennis te laten maken met wetenschappelijk onderzoek. Hierdoor kunnen studenten ook hun geschiktheid voor onderzoek toetsen.

3.4 Overgangsregelingen

Algemeen

Het studieprogramma wordt ieder jaar opnieuw vastgesteld. Als het nieuwe studieprogramma verschilt van het tot nu toe geldende studieprogramma wordt een overgangsregeling gemaakt voor die studenten die het oude studieprogramma niet hebben voltooid. Voor het geval de overgangsregeling ontoereikend is, dient men zo spoedig mogelijk contact op te nemen met de studieadviseur. Voor de overgangsregelingen behorende bij eerdere wijzigingen van het curriculum wordt verwezen naar de studiegidsen van de betreffende jaren.

Deel II

De Opleiding Informatica

De opzet van de opleiding Informatica

4.1 Informatica: het vak

Hoe zou de wereld er nu uitzien als het vakgebied informatica niet bestond en er geen computers zouden zijn? Zonder informatica zouden we het niet alleen moeten doen zonder pc, maar ook heel veel andere apparatuur, zoals wasmachines, zakjapanners, CD-spelers, TV-toestellen, telefooncentrales en vliegtuigen zitten vol apparatuur die zonder de informatica nooit op de markt gekomen zou zijn. Stel je eens voor hoe we zonder computers onze financiële transacties zouden moeten regelen, hoe al die treinen zonder vertraging en ongelukken van het ene naar het andere station zouden moeten rijden,...

Kortom, de wereld kan niet meer zonder informatica. Computers en computertoepassingen vind je overal (weet je bijvoorbeeld dat in een simpel mobieltje al meer “computer” zit dan in de allereerste thuiscomputertjes?).

Dat we overal computers en computertoepassingen tegenkomen, wil niet zeggen dat we alles al over computers weten. Zo hebben we lang gedacht dat automatisering niets anders was dan het automatisch laten verrichten van handelingen die eerst door een mens werden gedaan. Met de huidige computers en computertechnieken is echter veel meer mogelijk en zullen we ons veel meer moeten richten op wat zo’n computer allemaal kan: handelingen (“door de hand verricht”) worden berekeningen (“door de computer verricht”) en deze laatste lijken vaak niet meer op de vroegere handelingen: ook allerlei nieuwe “berekeningen” kunnen nu worden gedaan, waardoor nieuwe dimensies worden toegevoegd aan de informatiesystemen.

Bovendien zijn we nog lang niet aan de grenzen van het kunnen van computers (die elk jaar nog sneller en complexer worden).

Het vakgebied informatica houdt zich dan ook primair bezig met ontwikkelen van nieuwe technieken, die in allerlei andere disciplines een rol kunnen spelen. De informatica-wetenschap is nog jong. De eerste echte elektronische computer werd in 1939 getoond en John von Neumann kwam in 1946 met het programmeerconcept dat nu nog steeds wordt gebruikt. Informatica studeren is pas sinds 1981 in Nederland mogelijk (daarvoor was het vaak een afstudeerrichting binnen de wiskunde).

Bacheloropleiding Informatica

5.1 Inleiding

Met ingang van het academisch jaar 2002-2003 is het Opleidingsinstituut Wiskunde en Informatica (OWI) de bacheloropleiding Informatica gaan verzorgen. Hieronder volgen de ingangseisen, doelstellingen, eindtermen en het curriculum van de bacheloropleiding.

5.2 Ingangseisen

Toegang tot de bacheloropleiding Informatica wordt verschaft door:

- het eindexamen VWO ‘oude stijl’ met Wiskunde B en Natuurkunde,
- het eindexamen VWO met profiel Natuur & Techniek,
- het eindexamen VWO met profiel Natuur en Gezondheid met Wiskunde B 1,2,
- de Propedeuse HBO van een verwante richting, dit ter beoordeling van de examencommissie Informatica.

5.3 Doelstellingen en eindtermen

5.3.1 Doelstellingen

De bacheloropleiding Informatica beoogt door middel van een breed opgezet curriculum zodanige kennis, vaardigheden, inzicht en attitude bij te brengen op het gebied van de informatica, dat de bachelor in staat is om een masteropleiding Informatica dan wel een andere aansluitende masteropleiding te volgen. Daartoe moet hij/zij inzicht hebben ontwikkeld in de belangrijkste begrippen van het vakgebied. De bachelor dient kennis te hebben gemaakt met het door abstractie en modelvorming doordringen tot de kern van een probleem, om zo te herkennen of bestaande methoden toepasbaar zijn, of vast te stellen dat nieuwe methoden ontwikkeld moeten

worden. Hij/zij dient in staat te zijn oplossingen zowel in algemene als in formeel-wiskundige termen te beschrijven. De bachelor dient daarom een goede beheersing te hebben van woord en geschrift. Verder moet hij/zij in staat zijn in teamverband te functioneren. Ten slotte dient de bachelor bekend te zijn met de toepassing van de informatica in andere vakgebieden en met de maatschappelijke, ethische en sociale aspecten van het toepassen van informatica in de praktijk.

Deze doelstellingen worden vertaald in de volgende eindtermen.

5.3.2 Eindtermen

De bachelor Informatica

- (1) is in staat tot het volgen van een masteropleiding in de Informatica, en tot het volgen van een aan de Informatica gelieerde masteropleiding zoals Educatie en Communicatie (variant Informatica), Computational Science, Kunstmatige Intelligentie, Technische Bedrijfskunde (variant Informatietechnologie);
- (2) beheerst de basisbegrippen en -technieken van de informatica, en is bekend met een aantal klassieke problemen en hun oplossingen;
- (3) heeft ervaring met het doelmatig gebruiken van gereedschappen die voor het oplossen van informaticaproblemen beschikbaar zijn, zoals compilers, stellingbewijzers, visualisatiesoftware, case-tools en domeinspecifieke software en hardware;
- (4) is bekend met toepassingen van de informatica in verschillende andere vakgebieden;
- (5) is in staat mondeling en schriftelijk duidelijk te communiceren over de informatica en haar toepassingen;
- (6) is in staat in teamverband en projectmatig te werken;
- (7) heeft oog voor de maatschappelijke aspecten van de toepassingen van de informatica, en de eigen verantwoordelijkheid daarin.

5.4 Inrichting van het curriculum

5.4.1 Onderdelen

De bacheloropleiding Informatica bevat de volgende onderdelen:

Informatica : computergebruik, programmeren (imperatief, objectgeoriënteerd, functioneel), digitale techniek, architectuur en netwerken, programmacorrectheid, algoritmen en datastructuren, software engineering, grafische user interfaces, talen & automaten, signalen & systemen, ontwerp van intelligente systemen, operating systems, parallelle en high performance systemen, vertalerbouw, kennisrepresentatie, databases, net-computing, computer graphics & geometrische algoritmen.

Wiskunde : analyse, lineaire algebra, differentiaalvergelijkingen, vectoranalyse; discrete structuren; statistiek.

Oriëntatie op de discipline, de natuurwetenschappen, de cognitiewetenschap, de afstudeervarianten en de latere beroepspraktijk.

Communicatieve en sociale vaardigheden : schriftelijke en mondelinge communicatie, samenwerken in teamverband, projectmatig werken.

Afstudeerproject : dit is bedoeld als afronding van de opleiding.

5.4.2 Opbouw

Het eerste jaar van de bacheloropleiding is representatief voor het vakgebied en heeft tevens een selecterende en verwijzende functie. Het wordt afgesloten met het **propedeutisch examen**. Speciaal het eerste semester heeft een oriënterend karakter. Naast een vak Oriëntatie Informatica wordt het vak Oriëntatie Kunstmatige Intelligentie aangeboden (5 EC) Mede als gevolg hiervan is overstap in de loop van het eerste semester naar Kunstmatige Intelligentie mogelijk met minimale studievertraging.

Verder wordt in het eerste studiejaar een aanvang gemaakt met het verwerven van informatica-basiskennis en het aanbrengen van verbreding, met name in de richting van de wiskunde. Het tweede en het derde studiejaar zijn vervolgens gericht op een verdieping van de basiskennis van de informatica en haar toepassingen. In het derde jaar vindt tevens de oriëntatie op de masteropleiding plaats.

De bacheloropleiding wordt afgesloten met een afstudeerproject. Hierin wordt de theoretische kennis opgedaan in het vak Software Engineering in de praktijk toegepast. De studenten werken in projectvorm met teams van 8–10 personen.

5.4.3 Curriculum

periode	vaknaam	Progress Code	EC
1.1	Imperatief Programmeren I (incl. ICG)		5
	Oriëntatie Informatica		5
	Oriëntatie Kunstmatige Intelligentie	CODE KI	5
1.2	Imperatief Programmeren II (incl. CV)		5
	Discrete Structuren	INDS-03	5
	Wiskunde A	WIWIA-03	5
1.3	Digitale Techniek	INDT-03	6
	Project HTML	INPLH-03	3
	Objectgeoriënteerd Programmeren A	INOGPA-03	6
1.4	Objectgeoriënteerd Programmeren B	INOGPB-03	6
	Wiskunde B	WIWIB-03	5
	Project Programmeren	INPP-03	4

periode	vaknaam	Progress Code	EC
2.1	Programmacorrectheid	INPC-03	5
	Functioneel programmeren	INFP-03	6
	Signalen & Systemen	INS&S-03	4
2.2	Algoritmen en Datastructuren	INA&D-03	6
	Ontwerp van Intelligente Systemen	INOIS-03	6
	IT-Beroepspraktijk	INI&B-03	3
2.3	Software Analyse en Ontwerp	INSAO-03	6
	Project Software Ontwikkeling I	INPSON1-03	3
	Databases	INDB-03	6
2.4	Architectuur en Netwerken	INAN-03	5
	Project Software Ontwikkeling II	INPSON2-03	4
	Talen & Automaten	INTA-03	6
3.1	Net-Computing	INWNC-03	6
	Operating Systems I	INOS1-03	4
	keuze: Computer Graphics	INCG-03	4
	of: Oriëntatie op Onderwijs	WNEC3OO4	5
3.2	Vertalerbouw	INVB-03	6
	Software Engineering	INSE-03	5
	keuze: Operating Systems II	INOS2-03	5
	of: Communicatieve Vaardigheden	WNEC3CV3	5
3.3	Afstudeerproject I	INAFSP1-03	5
	APPHPS	INAPPHPS03	4
	Statistiek voor Bèta's	WISTATB-03	6
3.4	Afstudeerproject II	INAFSP2-03	5
	Computational Geometry	INCGEOM-03	4
	Kennisrepresentatie & Redeneren	INKR-03	6

APPHPS is een afkorting van Architectuur en Programmeren van Parallele en High Performance Systemen

Bibliotheekinstructie: in de cursussen Imperatief Programmeren I (onderdeel ICG: Inleiding Computergebruik), Ontwerp Intelligente Systemen (6 uur) en Afstudeerproject I (4 uur).

Communicatieve Vaardigheden (CV): in de cursussen Imperatief Programmeren, Project HTML, Signalen & Systemen, Ontwerp van Intelligente Systemen, Project Software Ontwikkeling I en II en in Afstudeerproject I en II.

Deel III

De Opleidingen Wiskunde, Bedrijfswiskunde en Technische Wiskunde

De opzet van de opleidingen Wiskunde, Technische Wiskunde en Bedrijfswiskunde

6.1 Wiskunde: het vak

De wereld is ondenkbaar zonder wiskunde. Techniek drijft op wiskunde, en waar zouden we zijn zonder techniek. Maar wiskunde speelt een rol in veel meer zaken dan techniek. Overall zie je tegenwoordig aandacht voor kwantitatieve gegevens, voor modelmatige beschrijvingen van de werkelijkheid. Dat kan één differentiaalvergelijking zijn die de beweging van een veer beschrijft, maar het kan ook een grote verzameling samenhangende vergelijkingen zijn (een ‘Dynamisch Systeem’) die weersvoorspellingen mogelijk maken. Je kunt gerust zeggen dat de wetenschappelijke vooruitgang van de laatste decennia, niet alleen in de natuurwetenschappen en techniek maar ook in maatschappijwetenschappen als economie en sociologie en in de medische wetenschap, zonder de inbreng van wiskunde lang niet zo groot zou zijn geweest. Nogal wat onderdelen van de wiskunde worden niet ontwikkeld omdat wiskundigen daarbij praktische toepassingen voor ogen hebben, maar eerder uit intellectuele nieuwsgierigheid, omdat ze er plezier aan beleven om ze te bedenken. Vanaf het allereerste begin hebben ze het vak ook bedreven omdat het voldoening geeft om een probleem op te lossen. De zekerheid dat een redenering klopt, de omweg die je moet maken om uiteindelijk toch je doel te bereiken, dat zijn de zaken die sommige wiskundigen in leven houden (dit laatste kun je op twee manieren lezen; dat is dus met opzet zo gesteld).

Eigenlijk zou je moeten zeggen dat sommige zaken *nog* geen toepassing hebben. Want soms verandert dat op slag, en kan een zuiver theoretisch resultaat opeens zeer veel praktische waarde krijgen. Een voorbeeld: niemand had ooit gedacht dat er met het ontbinden van getallen in priemgetallen (probeer 2021), geld te verdienen zou zijn. Ontbinden in factoren deden wiskundigen al ruim voor het begin van de Christelijke jaartelling. Maar pas na 1970 bedachten de wiskundigen Rivest, Shamir en Adleman een methode om berichten te versleutelen die je alleen kunt ontcijferen als je een met het bericht meegestuurd getal in priemgetallen kunt ontbinden. Zelfs Getaltheorie heeft daardoor toepassingen, geldprijzen en records gekregen. Het bedrijf RSA security looft geldprijzen uit aan personen die er in slagen een getal opgenomen in de lijst van de zogenaamde RSA challenge numbers (zie bij challenges op <http://www.rsasecurity.com/rsalabs>) te ontbinden in priemfactoren. Het

record ‘ontbinden in priemgetallen van zomaar een getal’ kwam op 10 april 1996 in handen van Marije Elkenbracht-Huizing (Centrum voor Wiskunde en Informatica, Amsterdam), die in samenwerking met een aantal andere wiskundigen, en met behulp van een netwerk van werkstations en de Cray C90 supercomputer een getal van 130 cijfers in twee priemfactoren van 65 cijfers ontbond. Sindsdien is haar record overigens meerdere keren gebroken. In augustus 1998 is het in handen gekomen van Herman te Riele (ook Amsterdam) die een getal van 155 cijfers wist te ontbinden. De meest recente ontbinding van een RSA getal is verkregen op 9 mei 2005: een samenwerkingsverband tussen Amsterdam en Bonn heeft een priemfactorisatie opgeleverd van een getal van 200 cijfers in twee priemgetallen van elk 100 cijfers. Wil je zelf ook eens een poging wagen, het is absoluut de moeite waard. Neem bijvoorbeeld het volgende getal van 309 cijfers

```
1350664108 6599522334 9603216278 8059699388 8147560566
7027524485 1438515265 1060485953 3833940287 1505719094
4179820728 2164471551 3736804197 0396419174 3046496589
2742562393 4102086438 3202110372 9587257623 5850964311
0564073501 5081875106 7659462920 5563685529 4752135008
5287941637 7328533906 1097505443 3499981115 0056977236
890927563.
```

Een factorisatie van dit getal is maar liefst honderdduizend dollar waard.

Aan de *Rijksuniversiteit Groningen* heeft de wiskunde beide gezichten. Er is onderwijs en onderzoek dat toegepast en soms zelfs zeer toegepast is (statistiek, bedrijfswiskunde, systeem- en regeltheorie, technische mechanica —ofwel mechanica van vloeistoffen en gassen—, en numerieke wiskunde), maar ook wordt gewerkt aan fundamentele problemen (algebra en meetkunde, analyse, dynamische systemen). En bij dat alles is er aandacht voor de didaktiek en de geschiedenis van het vak.

Bacheloropleidingen Wiskunde en Technische Wiskunde

7.1 Inleiding

Met ingang van 1 september 2006 start de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen met flexibele bachelorprogramma's. Deze nieuwe programma's zijn ontwikkeld, omdat onderwijs en onderzoek steeds meer over de grenzen van alle disciplines bijvoorbeeld de natuurkunde, scheikunde, wiskunde, informatica en biologie heen gaan.

De opleiding Wiskunde gaat, samen met Natuurkunde, Scheikunde en Sterrenkunde, deel uit maken van de flexibele bachelor Natuurwetenschappen & Technologie. Het studieprogramma van drie jaar is verdeeld in zes blokken, semesters, van ieder een half jaar. Het eerste blok bestaat uit een gezamenlijk programma voor alle opleidingen binnen de flexibele bachelor Natuurwetenschappen & Technologie. Daarna kies je je major (Wiskunde, Scheikunde, Natuurkunde of Sterrenkunde) met een totale omvang van twee jaar. De rest van het programma wordt ingevuld met twee minors. Eén minor wordt besteed aan verdere specialisatie, gevorderde vakken ter voorbereiding op de masteropleiding. De andere minor kun je geheel vrij kiezen. Je kunt dan vakken kiezen zowel binnen als buiten de grenzen van de faculteit. Al vanaf het tweede jaar kun je gebruik maken van deze vrije keuze.

Dit nieuwe model biedt je veel voordelen. In het gemeenschappelijke eerste semester ligt de nadruk op de samenhang van de vakken. Daardoor heb je meer bedenktijd voor een betere keuze van je major. Door de invulling van je minors bepaal je je eigen studieroute en dus je toekomst!

7.2 Doelstellingen en eindtermen

7.2.1 Gemeenschappelijke doelstellingen

De bacheloropleidingen Wiskunde en Technische Wiskunde beogen door middel van een breed opgezet curriculum zodanige kennis, vaardigheden, inzicht en attitude

bij te brengen op het gebied van de wiskunde, de bedrijfswiskunde, en de technische wiskunde, dat de afgestudeerde bachelor in staat is om een, op één van deze bacheloropleidingen aansluitende masteropleiding, te volgen. In het bijzonder is de afgestudeerde bachelor in staat tot het volgen van een masteropleiding in de Wiskunde of de Technische Wiskunde, en tot het volgen van een aan de wiskunde gelieerde masteropleiding zoals Educatie en Communicatie of Beleid en Bedrijf. Afgestudeerde bachelors van de hoofdrichting Bedrijfswiskunde zijn in staat tot het volgen van een masteropleiding in de Bedrijfswiskunde, tot het volgen van een aan de wiskunde gelieerde masteropleiding zoals Educatie en Communicatie of Beleid en Bedrijf, en tot het volgen van een masteropleiding Econometrie en Operations Research, na het wegwerken van eventuele deficienties. Daartoe heeft hij/zij inzicht ontwikkeld in de belangrijkste begrippen van het vakgebied. De afgestudeerde bachelor heeft kennis gemaakt met het door abstractie en modelvorming doordringen tot de kern van een probleem, en het herkennen of bestaande methoden toepasbaar zijn. Hij/zij is ook in staat om vast te stellen of nieuwe methoden ontwikkeld moeten worden. Hij/zij kan oplossingen zowel in algemene als in formeel wiskundige bewoordingen beschrijven, en heeft derhalve een goede beheersing van woord en geschrift. Deze doelstellingen worden vertaald in de volgende specifieke eindtermen:

7.2.2 Specifieke eindtermen van de bacheloropleiding Wiskunde, hoofdrichting Wiskunde, en bacheloropleiding Technische Wiskunde

1. (Analytisch denken en kritische redeneren.) De afgestudeerde bachelor is in staat om wiskundige vraagstellingen en problemen op preciese wijze te formuleren en eventueel aan te passen om ze ‘tractable’ te maken. Hij/zij kan aannames articuleren, kent het belang van nauwkeurige definities, kan georganiseerd denken, kan preciese logische redeneringen toepassen bij het oplossen van problemen, en kan generaliseren en abstraheren. Hij/zij heeft kennis en ervaring opgedaan met de ‘kern’ van de wiskunde: de waarde en waarheid van een precies wiskundig bewijs.
2. (Modelleren en probleem oplossen.) De afgestudeerde bachelor is in staat concrete problemen uit toepassingsgebieden te formuleren als wiskundige problemen. Hij/zij kan wiskundige problemen tegemoet treden met een zekere logische systematiek, met een bereidheid om meerdere methodes te proberen, en met een bepaald doorzettingsvermogen. Hij/zij kent het belang van het onderzoeken van speciale gevallen en voorbeelden. Hij/zij heeft de houding en vaardigheid om de gevonden oplossingen kritisch te evalueren, op correctheid te toetsen, en te interpreteren.
3. (Wiskundige basisbegrippen en -technieken.) De afgestudeerde bachelor beheerst de basisbegrippen en technieken van de wiskunde, met name van de calculus in één en meerdere variabelen, lineaire algebra, gewone differentiaalvergelijkingen, en waarschijnlijkheidsrekening en statistiek.
4. (Geavanceerde wiskundige begrippen.) De afgestudeerde bachelor heeft kennis van meer geavanceerd wiskundige onderwerpen uit de algebra en meetkunde, dynamische systemen, analyse, partiële differentiaalvergelijkingen, numerieke wiskunde, optimalisatie, en coderingstheorie.

5. (Onderwerpen uit de technische wiskunde.) De afgestudeerde bachelor heeft kennis van enkele belangrijke onderwerpen uit de technische wiskunde, zoals numerieke stromingsleer, en systeem en regeltheorie.
6. (Toepassingen van de wiskunde.) De afgestudeerde bachelor heeft kennis gemaakt met toepassingen van de wiskunde in verschillende andere vakgebieden.
7. (Gebruik van computers.) De afgestudeerde bachelor heeft de competentie om wiskundige software-pakketten te gebruiken als een effectief middel om wiskundige problemen op te lossen, en als hulpmiddel om inzicht te verkrijgen in wiskundige ideeën en concepten. Hij/zij kan zelf programmatuur schrijven in een gangbare programeertaal.
8. (Communicatieve vaardigheden.) De afgestudeerde bachelor heeft de competentie om wiskundige teksten te lezen en te begrijpen, en om wiskundige ideeën en resultaten correct, helder, en coherent over te brengen in woord en geschrift. Hij/zij is in staat mondeling en schriftelijk duidelijk te communiceren over de wiskunde en haar toepassingen.
9. (Maatschappelijke aspecten.) De afgestudeerde bachelor heeft oog voor de maatschappelijke aspecten van de toepassingen van de wiskunde, en de eigen verantwoordelijkheid daarin.

7.2.3 Specifieke eindtermen van de bacheloropleiding Wiskunde, hoofd-richting Bedrijfswiskunde

Voor de hoofdrichting Bedrijfswiskunde gelden dezelfde eindtermen en competenties, echter met punten 4, 5, en 7 vervangen door:

1. (Toepassingen in de economie.) De afgestudeerde bachelor heeft kennis van enkele belangrijke toepassingen van de wiskunde in een economische context.
2. (Gebruik van computers.) De afgestudeerde bachelor heeft de competentie om wiskundige software-pakketten te gebruiken als een effectief middel om wiskundige problemen op te lossen, en als hulpmiddel om inzicht te verkrijgen in wiskundige ideeën en concepten. Hij/zij kan zelf programmatuur schrijven in een gangbare programeertaal. Hij/zij bezit daarbij vaardigheden in het gebruik van de computer voor statistische en econometrische doeleinden.

7.3 Curriculum van de bacheloropleiding Wiskunde, hoofd-richting Wiskunde, en de bacheloropleiding Technische Wiskunde

De studieprogramma's van de hoofdrichting Wiskunde van de bacheloropleiding Wiskunde, en die van de bacheloropleiding Technische Wiskunde zijn identiek. Een overzicht van dit studieprogramma vind u in de bijgaande tabel. Het eerste jaar

van deze bacheloropleidingen wordt afgesloten met het propedeutisch examen. Het is representatief voor het vakgebied en heeft tevens een selecterende en verwijzende functie. Speciaal het eerste semester heeft een oriënterend karakter. Het studieonderdeel Oriëntatie Natuurwetenschappen/Informatica/ Management staat voor een keuzemogelijkheid waarbinnen gekozen kan worden uit een studieonderdeel van 3 EC, naar keuze samen te stellen uit de vakken Relativiteitstheorie, of Oriëntatie Informatica of Management 1. Omzwaaien na dit semester naar een andere opleiding binnen het cluster Wiskunde/Informatica/Natuurkunde/Sterrenkunde zal hoege naamd geen studievertraging opleveren.

De bacheloropleidingen Wiskunde en Technische Wiskunde worden afgesloten met een studieonderdeel ‘Bachelorscriptie’ van 10 EC . Hierin voert de student, begeleid door een van de docenten, zelfstandig een literatuurstudie of onderzoek uit. Dit studieonderdeel wordt afgesloten met het schrijven van een scriptie en het houden van een eindvoordracht. Formele richtlijnen en handige tips met betrekking tot de organisatie van het bachelor-afstudeerwerk kunnen worden gevonden op de website van Wiskunde bij de link ‘Onderwijs’.

De bacheloropleidingen Wiskunde en Technische Wiskunde bevat de volgende hoofdstromen:

- (i) **Wiskunde & Statistiek:** algebra & meetkunde, analyse, dynamische systemen, numerieke wiskunde, kansrekening & statistiek.
- (ii) **Technische Wiskunde:** mechanica, mathematische fysica, stromingsleer, systeem- en regeltheorie.
- (iii) **Informatica:** computergebruik, programmeren (waaronder ook het gebruik van het softwarepakketten Mathematica en Matlab).
- (iv) **Oriëntatie** (op de discipline, de natuurwetenschappen, de afstudeervarianten en het latere beroep).
- (v) **Communicatieve en sociale vaardigheden:** schriftelijke en mondelinge communicatie, samenwerken in teamverband, projectmatig werken.

Na het eerste, oriënterende semester van de propedeuse wordt in het tweede semester een aanvang gemaakt met het verwerven van wiskundige basiskennis en het aanbrengen van verbreding, met name in de richting van informatica en natuurkunde. Het tweede en het derde studiejaar zijn vervolgens gericht op een verdieping van de basiskennis van de wiskunde en haar toepassingen. Het studieprogramma is zo opgebouwd dat de student kennis maakt met de meeste vakspecialisaties uit eventueel te volgen masteropleidingen in de wiskunde of technische wiskunde, en tevens een eerste doorkijk krijgt naar verschillende mogelijkheden van latere beroepsuitoefening. Bij een aantal vakken, zoals Oriëntatie Wiskunde, Presentatie Wiskundig Onderwerp, Communicatieve Vaardigheden en diverse projecten, wordt expliciet aandacht besteed aan het aankweken van mondelinge en schriftelijke uitdrukkingsvaardigheden.

7.4 Curriculum van de bacheloropleiding Wiskunde, hoofd-richting Bedrijfswiskunde

Het driejarige studieprogramma van de hoofdrichting Bedrijfswiskunde van de bacheloropleiding Wiskunde, wijkt in het eerste jaar slechts licht af van de programma's van de hoofdrichting Wiskunde en van de bacheloropleiding Technische Wiskunde. In de daarop volgende jaren wordt de overlap echter steeds kleiner. Een overzicht van het studieprogramma vindt u in de bijgaande tabel. Het eerste jaar van deze bacheloropleiding wordt afgesloten met het propedeutisch examen. Het is representatief voor het vakgebied en heeft tevens een selecterende en verwijzende functie. Speciaal het eerste semester heeft een oriënterend karakter. Het studieonderdeel Oriëntatie Natuurwetenschappen/Informatica/ Management staat voor een keuzemogelijkheid waarbinnen gekozen kan worden uit een studieonderdeel van 3 EC, naar keuze samen te stellen uit de vakken Relativiteitstheorie, of Oriëntatie Informatica of Management 1. Omzwaaien na dit semester naar een andere opleiding binnen het cluster Wiskunde/Informatica/Natuurkunde/ Sterrenkunde zal hoegenaamd geen studievertraging opleveren.

De opleiding van de hoofdrichting Bedrijfswiskunde wordt afgesloten met een studieonderdeel 'Bachelorscriptie'. Hierin voert de student, begeleid door een van de docenten, zelfstandig een literatuurstudie of onderzoek uit. Dit studieonderdeel wordt afgesloten met het schrijven van een scriptie en het houden van een eindvoordracht. Formele richtlijnen en handige tips met betrekking tot de organisatie van het bachelor-afstudeerwerk kunnen worden gevonden op de website van Wiskunde bij de link 'Onderwijs'.

Uitgangspunt van het programma van de hoofdrichting Bedrijfswiskunde is dat het een goede mix vormt van wiskundevakken enerzijds en bedrijfsgerichte vakken anderzijds. De wiskundevakken zijn grotendeels gemeenschappelijk met de hoofdrichting Wiskunde en de bacheloropleiding Technische Wiskunde, de bedrijfspakketten met Econometrie of Economie.

Het basisprogramma van de hoofdrichting Bedrijfswiskunde bevat de volgende hoofdstromen:

- (i) **Wiskunde & Statistiek:** Analyse, numerieke wiskunde, systeem- en regeltheorie, kansrekening & statistiek.
- (ii) **Bedrijfseconomie:** Financiering, marketing en logistiek.
- (iii) **Econometrie:** Operations research, econometrie en actuariaat
- (iv) **Informatica:** computergebruik, programmeren (waaronder ook het gebruik van de softwarepakketten Mathematica, Matlab en S+).
- (v) **Oriëntatie** (op de discipline, de natuurwetenschappen, economie, de afstudeervarianten en het latere beroep).
- (vi) **Communicatieve en sociale vaardigheden:** schriftelijke en mondelinge communicatie, samenwerken in teamverband, projectmatig werken.

Na het eerste, oriënterende semester van de propedeuse wordt in het tweede semester een aanvang gemaakt met het verwerven van wiskundige basiskennis en het aanbrengen van verbreding in de richting van bedrijfseconomie en econometrie. Het tweede en het derde studiejaar zijn vervolgens gericht op een verdieping van de basiskennis van de wiskunde en statistiek en de econometrie en haar toepassingen in de bedrijfseconomie. Het studieprogramma is zo opgebouwd dat de student kennis maakt met de meeste vakspecialisaties uit een eventueel te volgen masteropleiding in de bedrijfswiskunde, en tevens een eerste doorkijk krijgt naar verschillende mogelijkheden van latere beroepsuitoefening. Bij een aantal vakken, zoals Oriëntatie Wiskunde, Presentatie Wiskundig Onderwerp, Communicatieve Vaardigheden en diverse projecten, wordt expliciet aandacht besteed aan het aankweken van mondelinge en schriftelijke uitdrukingsvaardigheden.

7.5 De studieonderdelen van de bacheloropleidingen

Hieronder volgt een beschrijving van de bacheloropleidingen in termen van de in de diverse semesters te geven studieonderdelen.

In het onderstaande schema staat het studieonderdeel Oriëntatie Natuurwetenschappen/ Informatica/Management voor een keuzemogelijkheid waarbinnen gekozen kan worden uit een studieonderdeel van 3 EC, naar keuze samen te stellen uit de vakken Relativiteitstheorie, of Oriëntatie Informatica of Management 1.

7.5.1 Bachelorcurriculum Wiskunde en Technische Wiskunde

periode	vaknaam	Progress Code	EC
1.1	Inleiding Computer Gebruik	INICP-03	1
	Oriëntatie Wiskunde	WIOW-03	5
	Oriëntatie Natuurwetenschappen/Informatica/Management		3
	Differentiaal- en Integraalrekening	WIDI-03	6
1.2	Inleiding Programmeren voor W en N	INIPWN-03	3
	Lineaire Algebra	WILA-03	6
	Mechanica voor Wiskundigen	NAMECHWI4	6
1.3	Project Computeralgebra	WIPCA-03	3
	Statistiek voor Bèta's	WISTATB-03	6
	Vectoranalyse	WIVA-03	6
1.4	Kansrekening	WIKR-03	6
	Analyse	WIAN-03	6
	Project Numerieke Wiskunde	WIPNW-03	3

periode	vaknaam	Progress Code	EC
2.1	Fouriertheorie	WIF-03	6
	Mathematische Fysica	WIMF-03	3
	Project Mathematische Fysica	WIPMF-03	3
	Presentatie van een Wiskundig Onderwerp	WIPWO-03	3
2.2	Complexe Analyse	WICA-02	6
	Algebra	WIALG-03	6
	Project Geschiedenis van de Wiskunde	WIPGW-03	3
2.3	Numerical Mathematics 1	WINW1-03	5
	Gewone Differentiaalvergelijkingen	WIGDV-03	5
	Systeemtheorie 1	WIST1-03	5
2.4	Partiële Differentiaalvergelijkingen	WIPDV-03	5
	Metrische Ruimten	WIMR-03	5
	Voortgezet Programmeren voor W en N	INVPWN-03	5
3.1	Functionaal Analyse	WIFA-03	5
	Oriëntatie op Onderwijs	WNEC3004	5
	of: Numerical Mathematics 2	WINW2-03	5
	Stochastic Models	¹	5
3.2	of: Algebra en Meetkunde	WIAM-03	5
	Stromingsleer	WISL-03	5
	Communicatieve Vaardigheden	WNEC3CV3	5
	Computational Methods of Science	WICMS-03	5
3.3	of: Meetkunde en Natuurkunde	WIMEN-03	5
	Statistiek	WISTAT-03	5
	of: Systeemtheorie 2	WIST2-03	5
	Optimalisering van Regelsystemen	WIORS-03	5
3.4	Dynamische Systemen	WIDS-03	5
	Project Modelleren	WIPMOD-03	5
	of: Applied Symbolic Computing	INTSR-03	5
	Bachelorscriptie		10

¹ Zie studiegids Economie.

7.5.2 Bachelorcurriculum Bedrijfskunde

periode	vaknaam	Progress Code	EC
1.1	Inleiding Computer Gebruik	INICP-03	1
	Oriëntatie Wiskunde	WIOW-03	2
	Management 1	¹	6
	Differentiaal- en Integraalrekening	WIDI-03	6
1.2	Lineaire Algebra	WILA-03	6
	Oriëntatie Wiskunde	WIOW-03	2
	Modelling	¹	7
1.3	Project Computeralgebra	WIPCA-03	3
	Statistiek voor Bèta's	WISTATB-03	6
	Vectoranalyse	WIVA-03	6
1.4	Kansrekening	WIKR-03	6
	Finance 1	¹	6
	Project Numerieke Wiskunde	WIPNW-03	3
2.1	Fouriertheorie	WIF-03	6
	Programming 1	¹	5
	Presentatie van een Wiskundig Onderwerp	WIPWO-03	3
2.2	Marketing 1 for Econometrics	¹	6
	Introduction to Operations Research	¹	5
	Communicatieve Vaardigheden	WNEC3CV3	5
2.3	Statistiek	WISTAT-03	5
	Gewone Differentiaalvergelijkingen	WIGDV-03	5
	Finance theory and modelling	¹	5
2.4	Introduction to Actuarial Science	¹	5
	Programming 2	¹	5
	Introduction to Econometrics	¹	5
3.1	Quantitative Finance	¹	5
	Functionaal Analyse	WIFA-03	5
	Stochastic Models	¹	6
3.2	Dynamic Econometrics	¹	7
	Risk Insurance	¹	7
3.3	Spec. Course Applied Operations Research	¹	5
	AVV		5
	Optimalisering van Regelsystemen	WIORS-03	5
	of: Spec. Course Generalized Linear Models	¹	5
3.4	Spec. Course Applied Operations Research	¹	5
	of: Spec. Course Econometric Methods	¹	5
	Bachelorscriptie		10

¹ Zie studiegids Economie.

7.6 Richtlijnen voor het Bachelor-afstudeeronderzoek

1. Het afstudeeronderzoek wordt begeleid door 1 docent, de bachelor-afstudeerdocent. De student kiest in de loop van de eerste periode van het derde studiejaar de bachelor-afstudeerdocent, en neemt contact met hem/haar op.
2. De student maakt in overleg met de docent een beschrijving van het afstudeeronderwerp en een globale planning.
3. Het bachelor-afstudeerproject wordt afgesloten met (i) een verslag waarbij in de laatste stadia daarvan de begeleider toeziet op inhoud en presentatie en (ii) een voordracht.
4. Bij de beoordeling van het bachelor-afstudeerproject spelen de volgende aspecten een belangrijke rol: de eigen inbreng, kwaliteit van het (software)product, de presentatie van de resultaten middels de afstudeerscriptie en de afstudeervoordracht.
5. Ten behoeve van de examencommissie worden door de afstudeerdocent de volgende gegevens doorgegeven aan de onderwijsadministratie. Bij de start: Naam student, afstudeerdocent, onderwerp afstudeeronderzoek (half A4), Bij afsluiting: Motivering van het cijfer plus een exemplaar van het afstudeerverslag.

Een document met als onderwerp afstudeerprotocol is te vinden via

<http://www.rug.nl/wiskunde/onderwijs/afstuderen/>

In dit document vind je praktische informatie over het afstudeertraject.

7.7 Dubbele bacheloropleiding Wiskunde en Natuurkunde

Voor getalenteerde studenten bestaat de mogelijkheid om de bacheloropleiding Wiskunde of Technische Wiskunde te combineren met de bacheloropleiding Natuurkunde. In plaats van door middel van het doorlopen van twee volledige curricula van elk 180 EC is het mogelijk om zowel het bachelordiploma Wiskunde of Technische Wiskunde én het bachelordiploma Natuurkunde te halen door een studieprogramma van in totaal 248 EC te voltooien. Deze reductie in studiepunten is mogelijk doordat zo'n 40 EC van het totale curriculum gemeenschappelijk zijn. Daarbij wordt voor een aantal vakken uit de curricula Wiskunde en Natuurkunde vrijstelling verleend. Studenten die beide bacheloropleidingen willen doen dienen dit in de loop van het eerste studiejaar kenbaar te maken aan zowel de studieadviseur Wiskunde als Natuurkunde.

De gecombineerde bachelor Wiskunde en Natuurkunde is bedoeld voor de betere bestudenten met brede interesse in de theoretische en technische betawetenschappen. Zij is enerzijds bedoeld voor top-studenten die graag een bachelordiploma willen halen in de wiskunde of technische wiskunde en de natuurkunde en anderzijds voor studenten die zich nog niet direct aan het begin van hun studie willen vastleggen aan een van beide studies. Voor deze groep is het heel verstandig om het eerste semester

het gecombineerde programma te volgen, temeer daar dit nauwelijks zwaarder is dan een van beide programma's (34 tegen 30 EC).

Waar mogelijk zullen roosters op elkaar afgestemd worden, maar dat is natuurlijk niet altijd mogelijk. In het geval van overlap in de studieprogramma's zal er, in overleg met de studieadvieus Wiskunde en Natuurkunde een maatwerk-oplossing met de betrokkenen worden gezocht. Voor excellente studenten is het volgen van alle hoorcolleges echter vaak niet zo belangrijk en voor practica en werkcolleges zijn vaak meerdere groepen waar men zich voor kan opgeven.

Studenten die de gecombineerde bacheloropleiding willen doen kunnen zich bij de vooraanmelding gewoon bij een van beide opleidingen inschrijven en later bij het CSA de andere opleiding aanmelden. Ze krijgen dan een collegekaart waar beide opleidingen op staan vermeld en ze kunnen dan bij beide opleidingen een account krijgen, tentamens maken en examens aanvragen. Als een student vervolgens toch met een van beide opleiding verder wil gaan, dan kan hij zich weer simpel uitschrijven bij de andere.

7.7.1 Het eerste jaar

Het eerste studiejaar bevat een groot aantal vakken dat gemeenschappelijk is in de bacheloropleidingen Wiskunde en Natuurkunde. Studenten die de bacheloropleidingen Wiskunde en Natuurkunde combineren, volgen in het eerste semester 16 EC aan gemeenschappelijke vakken. Het totale aantal studiepunten in het eerste semester voor een student die de bacheloropleidingen combineert is 34 EC. Studenten mogen kiezen tussen Inleiding Computergebruik (1 EC) (Wiskunde) en Introductie (1 EC) (Natuurkunde).

Het aantal gemeenschappelijke studiepunten in het tweede semester bedraagt 6 EC. In dit semester krijgen de studenten vrijstelling van het Project Computeralgebra (3 EC). Tevens krijgen de studenten vrijstelling van het project Numerieke Wiskunde (3 EC). Uit het curriculum Natuurkunde krijgen de studenten vrijstelling van het vak Kansrekening (2 EC). Het totaal aantal af te leggen studiepunten in het tweede semester is 46 EC.

1.1	Keuze: Inleiding Computergebruik (1 EC) of Introductie (1 EC) Differential- en Integraalrekening (6 EC) Oriëntatie Wiskunde (4 EC)	Relativiteitstheorie (3 EC) Oriëntatie Natuurkunde (2 EC)
Totaal: 16 EC		
1.2	Inleiding Programmeren voor Wiskunde en Natuurkunde (3 EC) Lineaire Algebra (6 EC)	Mechanica voor Natuurkunde (7 EC) Moderne Fysica (2 EC)
Totaal: 18 EC		
1.3	Statistiek voor Beta's (6 EC) NIET: Project Computeralgebra (3 EC)	Vectoranalyse (6 EC) Leren Experimenteren (6 EC) Electriciteit en Magnetisme 1 (3 EC)
Totaal: 21 EC		
1.4	Kansrekening voor Wiskunde (6 EC) Analyse (6 EC) NIET: Project Numerieke Wiskunde (3 EC)	NIET: Kansrekening voor Nat. (2 EC) Golven (3 EC) Electriciteit en Magnetisme 2 (5 EC) Practicum Project (5 EC)
Totaal: 25 EC		

7.7.2 Het tweede jaar

In het tweede studiejaar neemt het aantal gemeenschappelijke studiepunten in de curricula van Wiskunde en Natuurkunde af. Het eerste semester bevat nu nog 12 EC aan gemeenschappelijke vakken. Uit het curriculum van de bacheloropleiding Wiskunde krijgen studenten die beide bacheloropleidingen doen vrijstelling van het vak Presentatie Wiskundig Onderwerp (3 EC), het Project Mathematische Fysica (3 EC) en het project Geschiedenis van de Wiskunde (3 EC). Het totale aantal studiepunten in dit semester bedraagt 36 EC. Studenten wordt aangeraden in de tweede periode reeds het Research Practicum A (4 EC) te doen. Uit het curriculum van Natuurkunde krijgt men vrijstelling van het vak Wetenschapscommunicatie (4 EC)

Het aantal gemeenschappelijke studiepunten in het tweede semester is 6 EC. Het totale aantal studiepunten in dit semester bedraagt 51 EC.

2.1	<p style="text-align: center;">Fouriertheorie (6 EC)</p> Mathematische Fysica (3 EC) NIET: Project Mathematische Fysica (3 EC) NIET: Presentatie Wiskundig Onderwerp (3 EC)	Optica (5 EC) Statistische Fysica 1 (4 EC)
	Totaal: 18 EC	
2.2	<p style="text-align: center;">Complexe Analyse (6 EC)</p> Algebra (6 EC) NIET: Project Geschiedenis van de Wiskunde (3 EC)	Electronica (2 EC) Research Practicum A (4 EC)
	Totaal: 18 EC	
2.3	<p style="text-align: center;">Numerical Mathematics 1 (6 EC)</p> Gewone Differentiaalvergelijkingen (5 EC) Systeemtheorie 1 (5 EC)	Electronica (4 EC) Kwantum Fysica 1 (5 EC)
	Totaal 25 EC	
2.4	Partiële Differentiaal Verg. (5 EC) Metrische Ruimten (5 EC) Voortgezet programmeren voor W & N (5 EC)	Kwantum Fysica 2 (7 EC) Statistische Fysica 2 (4 EC) NIET: Wetensch. commun. (4 EC)
	Totaal 26 EC	

7.7.3 Het derde jaar

In de eerste periode van het derde studiejaar doen studenten het vak Functionaal-analyse (5 EC). verder kiezen studenten één vak (in plaats van 2 vakken) uit het volgende lijstje van vakken uit het curriculum van Wiskunde: Oriëntatie op Onderwijs, Algebra en Meetkunde, Stochastic Models, Numerical Mathematics 2 (alle 5 EC). Studenten doen het Research Practicum B (3 EC). Verder moet uit het Natuurkundecurriculum een vak gekozen worden uit de lijst van vakken: Applications of Quantum Physics, Classical Mechanics and Electromagnetism, Solid State Physics 1, Subatomic Physics, Relativistic Quantum Physics, en Statistical Mechanics (6 EC).

In de tweede periode doen studenten de vakken Stromingsleer (5 EC) en Communicatieve vaardigheden (5 EC). Verder kiezen de studenten tussen de wiskundevakken Computational Methods of Science, en Meetkunde en Natuurkunde (5 EC). Er wordt tevens een vak gekozen uit de lijst Applications of Quantum Physics, Classical Mechanics and Electromagnetism, Solid State Physics 1, Subatomic Physics, Relativistic Quantum Physics, en Statistical Mechanics (6 EC). Het totaal aantal studiepunten in het eerste semester bedraagt 40 EC.

In de derde periode doen studenten de vakken Optimalisering van regelsystemen (5 EC) en Dynamische Systemen (5 EC), en kiezen ze tussen de wiskundevakken Statistiek en Systeemtheorie 2 (5 EC). Uit het Natuurkundecurriculum wordt een vak gekozen worden uit de lijst van vakken: Applications of Quantum Physics, Classical Mechanics and Electromagnetism, Solid State Physics 1, Subatomic Physics, Relativistic Quantum Physics, en Statistical Mechanics (6 EC).

In de vierde periode kiezen de studenten tussen de wiskundevakken Project Modeleren en Applied Symbolic Computing (5 EC).

De gecombineerde bachelorstudies Wiskunde en Natuurkunde worden tenslotte afgesloten met een gemeenschappelijk Onderzoek van 15 EC. Dit onderzoek kan plaatsvinden zowel onder supervisie van een docent bij Wiskunde als bij Natuurkunde. Het totaal aantal studiepunten in het tweede semester bedraagt 41 EC.

3.1	Functionaal Analyse (5 EC) Orient. Onderwijs of Numerical Mathematics 2 of Stoch. Modellen of Algebra en Meetkunde (5 EC)	Keuze Natuurkunde (6 EC) Research Practicum B (3 EC) NIET: Natuurwetensch. Keuze (6 EC)
Totaal:		19 EC
3.2	Stromingsleer (5 EC) Communicatieve Vaardigheden (5 EC) Computational Methods of Science of Meetkunde en Natuurkunde (5 EC)	Keuze Natuurkunde (6 EC) NIET: Natuurwetensch. Keuze (9 EC)
Totaal:		21 EC
3.3	Optimalisering van Regelsystemen (5 EC) Dynamische Systemen (5 EC) Statistiek of Systeemtheorie 2 (5 EC)	Keuze Natuurkunde (6 EC) NIET: Natuurwetensch. Keuze (9 EC)
Totaal:		21 EC
3.4	Project Modelleren of Applied Symbolic Computing (5 EC) NIET: Bachelorscriptie (10 EC)	Onderzoek (15 EC)
Totaal:		20 EC

7.8 Dubbele bacheloropleiding Wiskunde en Informatica

7.8.1 Inleiding

Het is ook mogelijk om de bacheloropleiding Wiskunde of Technische Wiskunde te combineren met de bacheloropleiding Informatica. In plaats van door middel van het doorlopen van twee volledige curricula van elk 180 EC is het mogelijk om zowel het bachelordiploma Wiskunde of Technische Wiskunde èn het bachelordiploma Informatica te halen door een studieprogramma van ca 300 EC te voltooien. Studenten die beide bacheloropleidingen willen doen dienen dit in de loop van het eerste studiejaar kenbaar te maken aan zowel de studieadviseur Wiskunde als Informatica.

Waar mogelijk zullen roosters op elkaar afgestemd worden, maar dat is natuurlijk niet altijd mogelijk. In het geval van overlap in de studieprogramma's zal er, in overleg met de studieadviseurs Wiskunde en Informatica een maatwerk-oplossing met de betrokkenen worden gezocht. Voor excellente studenten is het volgen van alle hoorcolleges echter vaak niet zo belangrijk en voor practica en werkcolleges zijn vaak meerdere groepen waar men zich voor kan opgeven.

Studenten die de gecombineerde bacheloropleiding willen doen kunnen zich bij de vooraanmelding gewoon bij een van beide opleidingen inschrijven en later bij het CSA de andere opleiding aanmelden. Ze krijgen dan een collegekaart waarop beide opleidingen staan vermeld en ze kunnen dan bij beide opleidingen tentamens maken en examens aanvragen. Als een student vervolgens toch met een van beide opleidingen verder wil gaan, dan kan hij zich weer simpel uitschrijven bij de andere.

7.8.2 Het eerste jaar

1.1	kies Orientatie Informatica	Orientatie Wiskunde i.p.v Orientatie K.I.
1.2	niet Inleiding Programmeren voor W en N	niet Wiskunde A
1.3	niet Project Computer Algebra	
1.4	niet Project Numerieke Wiskunde	niet Wiskunde B

7.8.3 Het tweede jaar

2.1	niet Project Mathematische Fysica niet Presentatie Wiskundig Onderwerp	niet Signalen & Systemen
2.2	niet Project Geschiedenis van de Wiskunde niet het practicum deel van Algebra (het vak zelf verder wel)	
2.3		
2.4	niet Voortgezet Programmeren voor W en N	

7.8.4 Het derde jaar

3.1		niet Communicatieve Vaardigheden	
3.2			
3.3	Statistiek voor Beta's is reeds gedaan bij Wiskunde		wijziging in Afstudeerproject I (zie onder)
3.4	wijziging in Bachelorscriptie (zie onder)		wijziging in Afstudeerproject II (zie onder)

In plaats van het doen van zowel Bachelorscriptie (10 EC) als Afstudeerproject I (5 EC) als Afstudeerproject II (5 EC) kan één van onderstaande opties gekozen worden:

Bachelorscriptie (5 EC) over een wiskundig onderwerp en Afstudeerproject I (5 EC) **of** Bachelorscriptie (10 EC) over een onderwerp dat zowel met de wiskunde als met de informatica te maken heeft.

Deel IV

Instanties en Regelingen

Organisatie en faciliteiten op onderwijsgebied

8.1 Bestuur

Per 1 september 1997 wordt het Instituut Wiskunde en Informatica bestuurd volgens de wet Modernisering Universitair Bestuur (MUB). Beheer en administratie worden verzorgd door het Bureau (zie §8.3).

De opleidingen Wiskunde en Informatica vallen bestuurlijk onder de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen (FWN). FWN is bezig om de onderwijsorganisatie een nieuwe vorm te geven. De opleidingen zijn ondergebracht in drie eenheden (een structuur die daarom met de naam Tripos) wordt aangeduid: het Opleidingsinstituut Levenwetenschappen, het Opleidingsinstituut Natuurwetenschappen en Technologie (ONT) en het in oprichting zijnde Opleidingsinstituut Centrum voor Informatiewetenschappen (CVI). De opleiding Wiskunde valt binnen het ONT, de opleiding Informatica zal naar verwachting najaar 2005 met de opleidingen Kunstmatige Intelligentie en Informatiekunde opgaan in het CVI. De Opleidingsinstituten zijn verantwoordelijk voor de inhoud, uitvoering en evaluatie van het onderwijs, de studieadvisering en de voorlichting. De verantwoordelijke opleidingsdirecteuren zijn voor ONT Dr. H. Hanson en voor CVI Prof.dr. L.R.B. Schomaker. De dagelijkse leiding van de opleidingen Wiskunde en Informatica wordt verzorgd door Dr. J.A. van Maanen (adjunct-directeur Wiskunde in het ONT-bestuur) en Prof.dr. W.H. Hesselink (adjunct-directeur Informatica in het bestuur van het CVI in oprichting).

De adjunct-directeuren worden bijgestaan door een aantal functionarissen en commissies. Belangrijk is de Opleidingscommissie (OC), waarin studenten en docenten adviseren over de kwaliteit en het beleid met betrekking tot het onderwijs. Bij het ingaan van de cursus 2005–2006 is er nog één OC voor Wiskunde en Informatica samen; te zijner tijd zullen ONT en CVI hun eigen OC krijgen, en zullen de activiteiten van de OC Wiskunde en Informatica gesplitst worden over de twee nieuwe commissies.

8.2 Enkele commissies

Dagelijkse commissie voor de examens

De dagelijkse commissie voor het **propedeutisch examen** bestaat uit Drs. H. Bakker en Dr. J.A. van Maanen.

De dagelijkse commissie voor het **bachelorexamen, masterexamen en doctoraalexamen** bestaat uit Drs. J.E. Jonker (secr), Dr. R. Moddemeijer, Prof.dr. J. Top (vz) en Dr.ir. R.W.C.P. Verstappen.

Opleidingscommissies

Voor elke opleiding wordt bij faculteitsreglement een opleidingscommissie (OC) ingesteld. Deze commissies adviseren met betrekking tot de vaststelling en de uitvoering van het onderwijsprogramma. In de zomer van 2000 is besloten de verschillende OC's te laten opgaan in één overkoepelende commissie.

staf	Prof.dr.ir. H.S.V. de Snoo (vz), Prof.dr. H.L. Trentelman, vacature Ir.S. Achterop, Drs. J.H. Jongejan, Prof.dr. G.R. Renardel (vz)
studenten informatica	P. Noordhuis, A. Offringa, L. van der Starre
studenten wiskunde	M. van Beek, R. van Dijk, K. Wansbeek

8.3 Het Bureau

De administratieve en organisatorische belangen van Wiskunde en Informatica worden behartigd door het Bureau.

Het bureau bestaat onder andere uit de onderdelen:

- Onderwijsadministratie
 - * mw. P.J. Kruizinga-Huisman,
 - (Zie voor onderwijsbureau §8.4)
- Internationalisering:
 - * mw. A.M. Beereboom
 - (Zie voor internationalisering §8.6)
- Bibliotheek:
 - * mw. J. van der Bijl-Bulthuis,
 - * mw. H. Koster
 - (Zie voor de bibliotheek verder §8.7)
- Beleidsmedewerker onderwijs:
 - * drs. J.H. Jongejan

- Algemeen secretariaat:
 - * mw. D.J. Hansen,
 - * mw. E. Elshof
- Secretariaat opleidingsinstituut:
 - * mw. M.H. Holthof.
- Zakelijke coördinatoren:
 - * mw. J. de Jong-Schlukebir
 - * A.A.A. Navest

8.4 Onderwijsbureau

Het Onderwijsbureau van Wiskunde en Informatica bestaat uit de Onderwijsadministratie en de Internationalisering. Voor Internationalisering zie §8.6.

De Onderwijsadministratie wordt verzorgd door mw. P.J. Kruizinga-Huisman en is gehuisvest in kamer IWI36 (tel. 3633977). Bij de onderwijsadministratie kan men terecht voor de volgende zaken:

- Het maken van afspraken met de studieadviseurs (zie § 8.5).
- Het aanvragen van de goedkeuring van (concept) bachelorprogramma's
- De dictatenverkoop van Wiskunde en Informatica.
Deze is geopend:
 - maandagmiddag 13:00 – 15:00 uur
 - woensdagmiddag van 13.00 – 14.00 uur
 - vrijdagochtend 9:00 – 11:00 uur
- Vragen omtrent de inschrijving voor tentamens bij Wiskunde en Informatica (zie § 2.4).
- Het doorgeven van adreswijzigingen. Studenten moeten mutaties doorgeven aan de Centrale Studenten Administratie, Postbus 72, 9700 AB Groningen.
- Informatieverstrekking m.b.t. wijzigingen (zie § 2.11).

Het onderwijsbureau heeft een website:

<http://www.rug.nl/informatica/onderwijs/onderwijsbureau>
of
<http://www.rug.nl/wiskunde/onderwijs/onderwijsbureau>

8.5 De studieadviseurs

De studieadviseur voor het eerste jaar Wiskunde en Technische Wiskunde, en algemene studiezaken is:

- Dr. Ir. G. Tiesinga
Voor een gesprek met haar kan via het onderwijsbureau (zie § 8.4) een afspraak worden gemaakt voor het spreekuur op:
donderdagochtend 11.00 – 13.00 uur

De studieadviseur voor het eerste jaar Informatica, en algemene studiezaken is:

- Dr. R. Smedinga
Voor een gesprek met hem kan via het onderwijsbureau (zie § 8.4) een afspraak worden gemaakt voor het spreekuur op:
donderdagochtend 10.00 – 12.00 uur

Voor de hogere jaren (bachelor, master, oude doctoraal) bij Informatica en voor HBO doorstromers is de studieadviseur:

- Ir. S. Achterop
Voor een gesprek met hem kan via het onderwijsbureau (zie § 8.4) een afspraak worden gemaakt voor het spreekuur op:
dinsdagochtend 11.30 – 13.00 uur
donderdagochtend 11.30 – 13.00 uur

De studieadviseurs kunnen studenten op allerlei wijzen van dienst zijn, bijvoorbeeld:

- bij het maken van keuzen, die op vele plaatsen in de studie optreden.
- bij het zoeken naar een geschikt vakkenpakket en eventuele specialisatie, enz.
- bij het bespreken van studieproblemen in het algemeen: studenten die er geen zin meer in hebben of moeilijkheden ondervinden bij bijvoorbeeld de voorbereiding van tentamens, enz., zijn welkom om er eens met de studieadviseur over te praten,
- bij het helpen verduidelijken van allerlei regelingen,
- bij het leggen van contacten met docenten, commissieleden, universitaire instituten, hulpverleningsinstanties enz.,
- bij het opstellen van het definitieve studieprogramma voor het doctoraal- of het masterexamen.

Ook kan het gebeuren dat de studieadviseur studenten oproept voor een gesprek, bijvoorbeeld

- om te praten over de studie als hij merkt dat die dreigt te gaan stagneren,
- om het studievorderingsadvies (§2.8) voor te bereiden,

- om de studieplannen voor latere jaren te bespreken.

We raden alle studenten aan om aan een oproep van de studieadviseur zo snel mogelijk gehoor te geven. Studenten die de studie na een lange onderbreking hervatten en vroeger tentamens hebben afgelegd, kunnen zich rechtstreeks in verbinding stellen met één van de genoemde studieadviseurs, om na te gaan hoe hun studieresultaten passen in de huidige studieopzet.

De studieadviseur zal studenten in een aantal gevallen (bijvoorbeeld bij problemen rond inschrijving, financiën en dergelijke) doorverwijzen naar het *Studentenadviesbureau Groningen (STAG)* (zie § 8.8).

Verder vermelden we nog dat studenten ook direct een afspraak kunnen maken met de studentenpsychologen, wanneer er problemen zijn met de studie, zichzelf, relaties en dergelijke. Te denken valt hierbij aan concentratieproblemen, examenangst, nergens plezier in hebben en twijfels aan zichzelf. De hulp kan bestaan uit individuele of groeps gesprekken of trainingen. Adres: Oude Kijk in 't Jatstraat 41–41a, Groningen (tel. 3635544).

Een vouwblad “*Overzicht Studiebegeleiding: Wie, wat, waar voor een succesvolle studieloopbaan*”, waarop alle faciliteiten voor studenten samengevat zijn, is te krijgen bij de studieadviseurs.

8.6 Internationalisering

– De voorwaarden

Alle *ouderejaars studenten* wiskunde en informatica komen in aanmerking voor een buitenlands studieverblijf, d.w.z. dat aan de eisen voor het *propedeutisch examen* moet zijn voldaan. In de praktijk zal er gedurende de bachelorfase weinig tijd zijn om een buitenlands studieverblijf van 3–10 maanden te kunnen realiseren. In de masterfase is echter wel voldoende ruimte, en het zal dus effectiever zijn om dan de studie te versterken met een buitenlands studieprogramma.

– De mogelijkheden

Je kunt kiezen voor een buitenlands *studieverblijf* of een buitenlandse *bedrijfsstage*. Ook een combinatie in de vorm van een buitenlands afstudeeronderzoek bij een internationaal bedrijf ligt binnen de mogelijkheden.

– De organisatie

- * De gemakkelijkste manier om een buitenlands verblijf te regelen is via *uitwisselingsprogramma's*:
 - * Socrates/Erasmus voor een studieverblijf binnen de EU;
 - * ISEP voor een studieverblijf in de VS;
 - * Marco Polo voor alle overige bestemmingen en voor reiskosten vanwege een bedrijfsstage in het buitenland, wanneer deze niet door het bedrijf worden vergoed.

- * De realisatie van een buitenlands verblijf verloopt het snelst, als je dat op een *gestructureerde* manier aanpakt!

Er is een enorme hoeveelheid informatie die op verschillende niveaus (IWI, RUG en landelijke organisaties zoals de NUFFIC) wordt aangeboden. Daarom is het raadzaam eerst de IWI website voor internationalisering te raadplegen:

<http://www.rug.nl/wiskunde/onderwijs/onderwijsbureau/internat/>
Daarop vind je een *stappenplan* dat je kan helpen bij de oriëntatie en de formele aanmeldingsprocedures. Tevens dient het als checklist voor het tijdig regelen van alle praktische zaken.

Let in elk geval op de brief die de internationaliseringscoördinator van het IWI, Annemieke Beereboom, ieder jaar aan alle tweedejaars studenten stuurt met de belangrijkste uitgangspunten en een financieel overzicht. Tevens is een uitgebreide infomatiemap beschikbaar bij de dictatenverkoop, tijdens de normale openingsuren, en bij de internationaliseringscoördinator. Je kunt met haar contact opnemen via e-mail: a.m.beereboom@rug.nl, of kom langs op een van de spreekuurmiddagen op dinsdag en vrijdag van 14.00-16.00 uur, IWI 32.

8.7 Bibliotheek

De bibliotheek is een belangrijk en permanent beschikbaar hulpmiddel bij de studie. Zij is gevestigd in de bibliotheekvleugel van het WSN-gebouw, tegenover de liften in de middenhal. In deze bibliotheekvleugel zijn ook de bibliotheken Economie, Bedrijfskunde en Ruimtelijke Wetenschappen gehuisvest. Openingstijden: maandag t/m donderdag 9.00–18.30 uur, vrijdag 9.00–17.00 uur.

Direct na de entree, in de eerste zaal, vind je de **uitleen- en informatiebalie**.

Hier kan je terecht voor het lenen en terugbrengen van boeken, en voor algemene vragen betreffende de bibliotheek. Voor meer specifieke informatie over de collectie Wiskunde en Informatica kan je terecht bij de bibliothecaresse van Wiskunde en Informatica, Joke Bulthuis. Je kan haar vinden in de eerste zaal, eerste kamer rechts.

De **collectie** bestaat uit ca. 45.000 studie- en handboeken en vele jaargangen van ca. 460 wetenschappelijke tijdschriften. De boeken en tijdschriften van Wiskunde en Informatica staan in de tweede zaal aan de linkerkant, de lopende jaargangen van de tijdschriften staan op de eerste verdieping in de **tijdschriftenzaal**.

De **catalogus** van de bibliotheek is toegankelijk via de Online PublieksCatalogus (OPC) van de RUG: hierin zijn de titels van boeken en tijdschriften aanwezig binnen de RU-Groningen opgenomen. Je kan zoeken op diverse ingangen zoals auteursnaam, titelwoord, congresnaam etc. De boeken die in onze bibliotheek aanwezig zijn herken je aan het nummer: i500...(Wisk.Inf.RC). Op de plaats van ...staat ons eigen systematische plaatsingsnummer. Voor Wiskunde is dat bv.

62 bow 390, voor Informatica I 5-15. Op diverse plaatsen in de bibliotheek staan computers waarop de OPC te raadplegen is. Via de homepage van de bibliotheek (<http://www.rug.nl/bibliotheek/>) kan je toegang krijgen tot de OPC en andere catalogi.

Als je een boek wilt **lenen**, kan je het zelf uit de kast halen en meenemen naar de uitleenbalie. Je moet dan wel beschikken over een geldige studentenkaart of UB-lenerspas. Met deze kaart kan je terecht in alle bibliotheken van de RuG. De uitleentermijn is 4 weken. Verlengen en reserveren kan je doen via de OPC. Bij niet tijdig verlengen of terugbrengen worden rappèls verstuurd. Het eerste rappel is belast met €0,50 per boek; ook kan je niet meer lenen of reserveren totdat de boete is betaald. Bij volgende rappels loopt het bedrag op. **Niet uitleenbaar** zijn de collegedictaten, losbladige werken, naslagwerken, nieuwste aanwinsten, tijdschriften en standexemplaren (een verzameling hand- en studieboeken in de bibliotheek aanwezig ter inzage; vaak is een tweede exemplaar wel voor uitlening beschikbaar). Niet uitleenbare werken zijn in bibliotheek of studiezaal (ca. 100 studieplaatsen op de eerste verdieping) raadpleegbaar of je kan **fotokopieën** maken. Er staan twee kopieerapparaten in het souterrain van de bibliotheek. Kopieerkaarten kun je kopen bij de portiers van het WSN-gebouw.

Wanneer een boek of tijdschrift niet in Groningen aanwezig is, kan je het eventueel elders aanvragen via het interbibliothecair leenverkeer (**IBL**). Hieraan zijn kosten verbonden.

Nadere informatie, ook over dit laatste, kan je krijgen bij de bibliothecaressen.

Adres: Bibliotheek Wiskunde & Informatica RuG
 Landleven 5
 Postbus 800
 9700 AV Groningen
 Tel. 050-3634001 (Inlichtingen)
 Tel. 050-3633708 (Uitleenbalie)

8.8 Studentenadviesbureau Groningen (STAG)

Dit informatie- en adviescentrum voor studenten helpt bij het beantwoorden van alle vragen die je studieloopbaan betreffen en niet door de studieadviseur behandeld kunnen worden.

Het STAG bestaat uit vijf afdelingen:

Informatiebalie tel. 3638004: centraal aanspreekpunt voor alle klanten.

Studentendecanen: Vertrouwenspersonen voor studenten. Verlenen bijstand aan studenten door individuele dienstverlening gericht op studiekeuze, -voortgang en -planning, inschrijvingsproblemen, financiële problemen, persoonlijke kwesties, en bezwaar- en beroepsprocedures, tempobeurs(fonds), noodfonds, afstudeerfonds e.d.

Loopbaan advies centrum (LAC): organiseert trainingen en cursussen op het gebied

van de overstap onderwijs naar arbeidsmarkt; geeft individuele loopbaanadviesgesprekken. Informatie is toegankelijk in het documentatiecentrum van het LAC in de ISB.

Infotheek voor Studie en Beroep (ISB) tel. 3634665: beheert informatie over het Hoger Onderwijs in Nederland en studeren in het buitenland. In de geautomatiseerde Onderwijscatalogus kun je snel een overzicht van alle vakken over een bepaald onderwerp vinden.

Onderwijsvoorlichting (tel. 3638025) regelt de voorlichting aan aspirant-studenten.

Het STAG is gehuisvest aan de Uurwerkersgang 10, 9712 EJ Groningen, tel. 3638004 (Postadres: Postbus 72, 9700 AB Groningen). De openingstijden zijn: maandag t/m vrijdag van 10.00–16.00 uur. Brochures van het STAG vind je ook in de informatiezuil in de WSN-bibliotheek.

8.9 Studie Ondersteuning

Studeren is meer dan alleen maar lezen, stampen en tentamens doen. Vrijwel iedereen moet wel een keer een presentatie houden, een scriptie schrijven, participeren in werkgroepen en, aan het einde van de studie, solliciteren.

Studie Ondersteuning geeft studeercursussen, cursussen voor meer algemene communicatieve vaardigheden en cursussen die een soepele overgang naar de arbeidsmarkt beogen. Hieronder vind je een opsomming.

Studeercursussen:

- Effectief Studeren
- Uitwerken van een Scriptieopzet
- Training Faalangst en Studiestress
- Zelfmanagement voor Uitstellers
- Scriptieversnellingsgroep
- Studieversnellingsgroep
- Workshop Studiekeuze

Communicatieve Vaardigheden:

- Mondeling Presenteren
- Teamwork en Vergaderen
- Schrijfvaardigheid
- Effectieve Gespreksvoering

Aansluiting op de arbeidsmarkt:

- Solliciteren

- Workshop Psychologische Tests
- Training Assessmentcenter
- Workshop Zelfanalyse

Alle cursussen worden meerdere malen per jaar gegeven. Behalve €15 inschrijfgeld zijn er geen kosten aan het volgen van de cursussen verbonden. Informatie kun je vragen aan Yvonne Robert (tel. (050) 363 5548; E-mail: Y.M.Robert@bureau.rug.nl) of vinden op de website (<http://www.rug.nl/so>). Aanmelden kan door langs te komen op onderstaand bezoekadres. De zwartmarmeren wenteltrap naar Studie Ondersteuning vind je achter de groene klapdeuren in de studentenkantine van het Academiegebouw.

Openingstijden: maandag tot en met vrijdag van 8.30 - 17.00 uur.
 Bezoekadres: De Toren van het Academiegebouw, 2e verdieping, Broerstraat 5,
 tel.: (050) 363 5548,
 fax.: (050) 363 5539,
 e-mail: Y.M.Robert@Bureau.Rug.NL
 Postadres: RUG - Studie Ondersteuning, Postbus 72, 9700 AB Groningen

8.10 Studentenpsychologen

De studentenpsychologen helpen studenten met persoonlijke en studieproblemen, zoals concentratieproblemen, examenangst, twijfels over de studie of relatieproblemen. Studenten kunnen er terecht voor individuele gesprekken, maar ook groepsbijeenkomsten (bijvoorbeeld assertiviteitstraining en psychotherapie). De hulpverlening is gratis.

Adres: Oude Kijk in 't Jatstraat 41/41A, Postbus 72, 9700 AB Groningen. Tel. 050-3635544.

Openingstijden: ma/di/do/vr 9.00-12.30 uur en 13.15-16.45 uur, wo 11.15-12.30 en 13.15-16.45 uur.

8.11 Bureau Vertrouwenspersoon

(Seksuele) intimidatie, agressie, geweld en discriminatie zijn vormen van gedrag die niet thuis horen in een goed en stimulerend studieklimaat. Het College van Bestuur van de R.U. Groningen probeert dit soort 'ongewenst gedrag' dan ook zoveel mogelijk te voorkomen en heeft in dit kader o.a. een vertrouwenspersoon aangesteld.

Medewerkers en studenten respecteren over het algemeen elkaars grenzen. Grenzen die meestal heel vanzelfsprekend zijn, maar die af en toe expliciet gemaakt moeten worden omdat gedrag dat door de een als 'een leuke manier van omgaan' wordt beschouwd voor een ander te ver gaat. Soms ècht te ver. Wanneer een ander jou lastig valt met zijn of haar gedrag en je zelf niet meer weet hoe je de situatie op moet

lossen kun je verschillende dingen doen. Je kunt de hulp van een medestudent, een docent of een andere contactpersoon binnen de faculteit inroepen. Je kunt echter ook contact opnemen met de vertrouwenspersoon van de universiteit. Zij fungeert in eerste instantie als klankbord en kan je helpen om te zoeken naar een oplossing. Soms kan dat een informele oplossing zijn, waarbij de vertrouwenspersoon eventueel bemiddelt. Indien noodzakelijk of gewenst kan ze je ook doorverwijzen naar een andere instantie. Bij meer extreme vormen van ongewenst gedrag kan een formele oplossing meer voor de hand liggen. Binnen de R.U. Groningen bestaat een Klachtenregeling Seksuele Intimidatie, Agressie, Geweld en Discriminatie (SIAGD) en een Klachtencommissie SIAGD voor studenten en personeel. Je kunt bij die commissie een formele klacht over ongewenst gedrag indienen. De vertrouwenspersoon kan je bijstaan bij het indienen van die klacht en bij de formele afhandeling daarvan.

De vertrouwenspersoon heeft een onafhankelijke positie binnen de universiteit. Ze onderneemt geen actie zonder de uitdrukkelijke toestemming van degene die haar consulteert. Alle informatie wordt, zoals de naam ‘vertrouwenspersoon’ al suggereert, vertrouwelijk behandeld.

Het Bureau Vertrouwenspersoon is de hele week geopend van 09.00–17.00 uur en werkt bij voorkeur op afspraak. Bezoekadres: Visserstraat 49, telefoon 3635435. E-mail: j.m.dam@bureau.rug.nl (vertrouwenspersoon) of a.m.wildeboer-baar@bureau.rug.nl (secretariaat). U kunt ons ook vinden op de website van de Universiteit: Bureau / Staf- en Expertisediensten / Vertrouwenspersoon.

8.12 Studiefinanciering

Voor vragen over studiefinanciering is er het Informatie Beheer Groep Steunpunt, Westerhaven 13, 9718 AW Groningen, tel. 050–5997755. Voor voorlichtingsmateriaal tel. 050–5999840. Brochures en formulieren van de Informatie Beheer Groep vind je ook in de informatiezuil in de WSN-bibliotheek.

Voor vragen kun je ook terecht bij de studieadviseur (zie § 8.5). Lees tevens het stukje over European Credits (zie § 2.3).

8.13 Regeling inzake financiële ondersteuning van studenten in Bèta-opleidingen

De ROB is een financiële ondersteuning voor die studenten van de FWN die maximaal vier jaar prestatiebeurs ontvangen (sep. 1996 tot 1999). De regeling is bekend bij studieadviseurs en STAG, maar is ook online te vinden via

<http://www.rug.nl/fwn/informatieVoor/studenten/>

Klik op ondersteuningsregelingen.

HBO studenten die vanaf september 2001 aan een verkorte opleiding van de FWN beginnen, komen nu ook in aanmerking voor financiële ondersteuning. Dit is de zogenaamde ROB-HBO. Deze regeling is op dezelfde plaatsen bekend en te vinden. Kortom, als je denkt dat je misschien voor deze regeling(en) in aanmerking komt, wend je tot de studieadviseur!

8.14 RC: ICT-informatie voor studenten

Het RC is het centrum voor informatie- en communicatietechnologie van de RUG en levert een breed scala aan ICT-diensten voor onderzoek, onderwijs en bestuur voor de universiteit en bepaalde diensten aan de Hanzehogeschool.

8.14.1 Computercursussen

Het RC verzorgt voor studenten en medewerkers van de RUG cursussen in het gebruik van computers en programmatuur, zowel voor beginners als gevorderden. Een greep uit het cursusaanbod: Word, Excel, Powerpoint, Access, SPSS, Frontpage. Er wordt ook een cursus programmeren in C/C++ gegeven waar je studiepunten voor krijgt. Inschrijven kan via internet: www.rug.nl/rc/cursus.

8.14.2 Software

Studenten kunnen tegen gereduceerd tarief software kopen via de internetsite van SURFSPOT. Hier kan de software besteld worden die dan wordt thuisbezorgd. Kijk op www.surfspot.nl.

8.14.3 ICT-vragen?

De RC Servicedesk is de centrale helpdesk voor ict-vragen voor studenten en medewerkers van de RUG. Er zijn ook een aantal facultaire helpdesks. tel. 050 -363 3232, rcservicedesk@rc.rug.nl , www.rug.nl/rcservicedesk.

8.14.4 Internet bij studenten en personeel thuis

Er zijn een aantal internetvoorzieningen waarmee thuis contact kan worden gelegd met het universitaire netwerk, RUGnet. Nadat de verbinding tot stand is gebracht kan alle op het RUGnet aangeboden informatie, zoals de eigen e-mail, worden geraadpleegd.

STING: (Studenten Inbelvoorziening Groningen) Deze inbeldienst via de analoge telefoonlijn voor studenten van de RUG is gratis. Telefoontikken blijven wel voor eigen rekening.

OPRIT Deze internetdienst via de analoge telefoonlijn is beschikbaar voor studenten en medewerkers van de Hanzehogeschool en voor medewerkers van de RUG. Opritkabeldienst is het internetabonnement via de kabel. Per aansluiting zijn 4 IP-adressen beschikbaar.

Flits Bewoners van de drie studentenflats in Selwerd van de Stichting Studenten Huisvesting

ADSL In samenwerking met SURFnet biedt InterNLnet de mogelijkheid om tegen een laag tarief een ADSL abonnement af te sluiten. Per aansluiting zijn maximaal 8 IP-adressen beschikbaar.

Draadloos: Flexnet Binnen steeds meer gebouwen van de universiteit is het mogelijk draadloos toegang te krijgen tot het universitaire netwerk. Vaak kun je daar een notebook voor een bepaald dagdeel huren of lenen om zo gebruik te maken van deze draadloze faciliteit. Beschik je zelf over een notebook dan kun je een account aanvragen.

Meer informatie over internettoegang: RC Servicedesk, tel. 050- 363 3232, e-mail: rcservicedesk@rc.rug.nl of www.rug.nl/rc/internet.

8.14.5 Informatiebulletin ‘Pictogram?’

Het RC geeft samen met de UB en het ECCOO iedere twee maanden het magazine ‘Pictogram?’ uit. Hierin staan allerlei artikelen, mededelingen en computertips over ict en bibliotheekonderwerpen. www.rug.nl/pictogram.

Bezoekadres RC:	Zernikeborg, Nettelbosje 1 (Zernikecomplex)
Postadres:	Postbus 11044, 9700 CA Groningen
Tel.:	(050) 363 9200
Fax:	(050) 363 3406
E-mail:	secretariaat@rc.rug.nl
Internet:	www.rug.nl/rc

Bezoekadres RC Servicedesk:	Landleven 1, Zernikecomplex
Postadres:	Postbus 11044, 9700 CA Groningen
Tel.:	(050) 363 3232
Fax:	(050) 363 3406
E-mail:	rcservicedesk@rc.rug.nl
Internet:	www.rug.nl/rcservicedesk

Openingstijden

- Zernikeborg: werkdagen 8.00-17.00 uur
- RC Servicecentrum en Technische Dienst: werkdagen 9.00-17.00 uur
- RC Servicedesk: werkdagen 9.00-22.00 uur, zaterdag 10.00-18.00 uur

8.15 Studentenoverleg

Het is belangrijk dat studenten hun stem laten horen. Hiervoor is het *Studentenoverleg Wiskunde en Informatica* (SWI) opgericht. Het SWI probeert enerzijds het aanspreekpunt voor alle studenten te zijn en anderzijds een overlegorgaan waarin studentenvertegenwoordigers uit de verschillende commissies en besturen (zoals opleidingscommissies, opleidingsbestuur, faculteitsraad etc.) elkaar op de hoogte kunnen houden van hun activiteiten.

Met aanspreekpunt bedoelen we dat je je klachten, meningen en ideeën over zaken als tentamens, docenten, practica, roosters of andere onderwijsaangelegenheden bij het SWI kwijt kunt. De studentenvertegenwoordigers kunnen die zaken weer doorspelen naar de juiste commissies zodat er ook daadwerkelijk iets mee gebeurt. Kom eens langs op onze driewekelijkse vergadering en laat je stem horen.

Informatie over het SWI is te vinden in de UK-mededelingen, op de prikboarden in het IWI en bij de **actieve studenten**: zie de website <http://www.fmf.nl/~swi>.

Vragen en opmerkingen kunnen doorgegeven worden per email: swi@wing.rug.nl.

8.16 Fysisch-Mathematische Faculteitsvereniging (F.M.F.)

De FMF is de studievereniging voor alle studenten (technische) wiskunde, informatica, (technische) natuurkunde, sterrenkunde en biomedische technologie. De vereniging telt ongeveer 700 leden. Faculteitsvereniging, studievereniging - het klinkt allemaal mooi, maar wat doen wij eigenlijk?

Het antwoord is simpel; de FMF houdt zich bezig met alles wat ook maar enigszins met je studie te maken heeft. Zo verzorgen wij verschillende studiefaciliteiten - korting op je boeken, verkoop van tentamenbundels en bedrijvendagen. Maar er is meer: wij organiseren ook maandelijkse filmavonden, maandelijkse borrels, feesten, netwerkspeleavonden, sporttoernooien, excursies, lezingen, symposia, buitenlandse reizen en liftwedstrijden.....om maar iets te noemen! Zo zie je dat de FMF er voor zorgt dat je studie wat makkelijker verloopt en er de nodige ontspanning is.

Al deze activiteiten ontstaan niet zomaar. Ze worden georganiseerd door de verschillende commissies en actieve leden die de FMF rijk is. Lijkt het je leuk om ons te helpen, heb je zin om actief te worden, wil je graag leuke dingen doen naast je studie, of heb je een geweldig idee voor een nieuwe activiteit, kom dan eens langs in

een van onze kamers. In het natuurkundegebouw zitten we in kamer 11.70a en 14.12 en in het WSN-interimgebouw zitten we in kamer 032. De FMF is ook te vinden op internet (www.fmf.nl) of te bereiken per e-mail (o.a. via bestuur@fmf.nl)

8.17 MUON

De MUON is een faculteitsblad van de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen. Het blad verschijnt circa negen maal per jaar in een oplage van 1750 exemplaren en wordt gratis verspreid onder studenten en medewerkers van de afdelingen Wiskunde, Informatica, Natuurkunde, Scheikunde en Sterrenkunde.

De redactie van het blad bestaat uit studenten en AIO's, die een gezellige groep vormen en op allerlei manieren bezig zijn met het maken en in stand houden van de MUON. Lay-outen, schrijven, stukken regelen, sponsors werven, cartoons tekenen, het computernetwerk onderhouden en uitbreiden, alles is mogelijk bij de MUON.

Als je zin hebt om jouw faculteitsblad mede mogelijk te maken, geven wij je graag meer informatie op onze vergadering elke maandagavond om 21:00 in cafe 'Vestibule' of neem contact met ons op via:

Telefoon: 3636944

E-mail: MUON@cpedu.rug.nl

Internet: <http://www.rug.nl/fwn/informatievoor/studenten/organisaties>

8.18 Belangrijke centrale instanties

De RuG, het College van Bestuur en de Universiteitsraad hebben als adres Oude Boteringestraat 44, 9712 GL Groningen, postadres: Postbus 72, 9700 AB Groningen. Tel. 050-3639111.

Centrale Studenten Administratie (CSA), Broerstraat 5, Postbus 72, 9700 AB Groningen. Tel. 050-3635274, e-mail: csa@bureau.rug.nl. Openingstijden: ma t/m vr 10.00–16.00 uur (in de maanden juli t/m september 12.00–16.00 uur).

Dit bureau zorgt voor de officiële inschrijving en registratie van studenten, extraneï en promovendi. Verder verstrekt het informatie hierover aan faculteiten, universitaire diensten en overige belanghebbenden die daartoe gerechtigd zijn.

International Service Desk (ISD), Broerstraat 5, Postbus 72, 9700 AB Groningen. Tel. 050-3638181, e-mail: isd@bureau.rug.nl Openingstijden: ma-vrij, 10.00-16.00 uur.

Deze helpdesk verstrekt aan alle buitenlandse gasten van de RUG (en hun begeleiders) informatie over zaken zoals vreemdelingenwetgeving, huisvesting, verzekeringen, bankzaken of medische hulp, en verstrekt algemene informatie over studeren en promoveren aan de RUG. Ook organiseert de ISD een aantal vaste introductie- en sociale activiteiten voor buitenlandse gasten.

Klachtencommissie (Seksuele) Intimidatie, Agressie, Geweld en Discriminatie, Postadres: Antwoordnummer 172, 9700 VB Groningen. Bij deze klach-

tencommissie kun je klachten indienen over seksuele intimidatie, agressie, geweld en discriminatie.

Arbo- en Milieudienst (AMD), Visserstraat 47, 9712 CT Groningen, Tel. (050) 363 80 10, e-mail: amd@bureau.rug.nl. Openingstijden: ma t/m vrij 8.30 - 17.00 uur. De Arbo- en Milieudienst adviseert en coördineert op het gebied van gezondheid, welzijn en milieu. Namens het College van Bestuur houdt de AMD toezicht en vervult specifieke functies voor arbeidsomstandigheden.

Overige voorzieningen:

- Universitair Sportcentrum, Blauwborgje 4, tel. 050-3638063;
- ACLO Studentensportstichting, Blauwborgje 4, tel. 050-3638063;
- USVA Cultureel Jongeren centrum, Munnekeholm 10, tel. 050-3634670;
- GSP (Groninger Studentenpastoraat), Kraneweg 33, tel. 050-3129926;
- KEI (Kommissie Eerstejaars Introductie), Oude Boteringestraat 47, tel. 050-3638090;
- Bureau Student en Handicap, Pelsterstraat 23, tel. 050-3634658.

Studentenvertegenwoordiging. De belangen van studenten worden behartigd door de volgende studentengroeperingen:

- SOG (StudentenOrganisatie Groningen), tel. 050-3634679
- VOS (Vooruitstrevend Overleg Studenten), tel. 050-3634675

Gemeenschappelijk post- en bezoekadres: Pelsterstraat 23, 9711 KH Groningen.

Huisregels en andere bepalingen

9.1 Regeling Practicumvoorziening

Om gebruik te kunnen maken van de practicumfaciliteiten van het instituut dient iedere student een verklaring te ondertekenen, waarbij hij zich akkoord verklaart met de regelingen die voor de diverse faciliteiten gelden. De regeling is ook te vinden op het internet op adres: <http://www.rug.nl/fwn/informatievoor/studenten/>, klik achtereenvolgens op “Bestuur, raden en reglementen”, “Reglementen” en “Voorwaarden computergebruik.”

9.2 Sleutelprocedure

Voor afstudeerders (master, oud doctoraal) is het mogelijk buiten kantooruren gebruik te maken van de computerruimtes binnen Wiskunde en Informatica, d.m.v. de ‘sleutelprocedure’. Om hiervoor in aanmerking te komen kun je, in overleg met je afstudeerdocent, een verzoek indienen bij het secretariaat, kamer IWI 132. Je krijgt dan het ‘sleutelbriefje’ waarmee je, met een legitimatiebewijs, bij het Algemeen Gebouwenbeheer (portiersloge WSN-gebouw, Landleven 5) een pasje voor toegang tot het IWI-gebouw kunt ophalen tegen een borg van €12,-.

9.3 Arbeidsomstandighedenwet (ARBO-wet)

De Arbeidsomstandighedenwet verplicht de werkgever te zorgen voor een zo groot mogelijke veiligheid, een zo goed mogelijke bescherming van de gezondheid en het bevorderen van het welzijn bij de arbeid, voor zowel de werknemer als de student. Hiertoe is onder andere een boekje met huisregels samengesteld, waarvan alle studenten een exemplaar ontvangen aan het begin van hun studie, en is een ARBO commissie ingesteld waar naast een aantal medewerkers van de afdeling, ook een student zitting in heeft. Voor vragen op het gebied van de ARBO kun je je richten tot Mw. J. de Jong-Schluker, kamer IWI 128. Als je ongewenste situaties wilt

melden kan dat informeel bij Mw. J. de Jong-Schluker of formeel via een speciaal formulier dat o.a. in de practicumruimte te vinden is. Het is ook bij Mw. de Jong te krijgen.

9.3.1 RSI

Beeldschermwerk en RSI

Studenten brengen veel tijd door achter de computer en lopen daardoor risico op het ontwikkelen van RSI-klachten. RSI is de afkorting van "repetitive strain injury" en fungeert als verzamelterm voor allerlei klachten en aandoeningen aan nek, schouders, armen, polsen en handen. Deze klachten kunnen chronisch worden en leiden tot blijvende arbeidsongeschiktheid en ernstige beperkingen in het dagelijks leven.

Symptomen van RSI

De symptomen van RSI variëren van stijfheid, pijn en tintelingen tot krachtsverlies in bovengenoemde lichaamsdelen, aanvankelijk alleen tijdens het beeldschermwerk maar in een later stadium ook tijdens rust of uiteindelijk zelfs continu, waarbij de eenvoudigste handelingen al pijnlijk of in het geheel niet meer mogelijk zijn.

Hoe RSI te voorkomen?

Er is geen standaardoplossing aan te dragen voor het voorkomen van RSI. Wat je kunt doen heeft vrijwel allemaal te maken met het ontspannen van spieren en geest en het stimuleren van de bloeddorstrooming. Als we kijken naar de risicofactoren voor het ontwikkelen van RSI-klachten moeten we altijd integraal kijken naar 5 punten, de zogenaamde 5W-aanpak. Ook psychische belasting door privéproblemen kan een belangrijke rol spelen. Hoewel we de 5W-aanpak doorgaans alleen toepassen in de werksituatie, gelden de factoren onveranderd ook voor activiteiten in de thuissituatie. Het gaat om de volgende factoren:

– Werkdruk

- * Maak reële plannings en voorkom piekdrukke.
- * Volg zonodig een cursus "Effectief Studeren" bij Studie Ondersteuning (tel 3635548).
- * Bedenk dat je productiviteit hoger is als je af en toe een pauze neemt dan wanneer je achter elkaar doorwerkt.
- * Probeer te relativeren; dat helpt om niet te lang door te werken, pauzes in te lassen en regelmatig te ontspannen.
- * Als je te lang niet lekker in je vel zit: praat er eens over met studieadviseur, studentendecaan of studentenpsycholoog.

– Werkorganisatie

- * Breng zoveel mogelijk variatie aan in het soort werkzaamheden: lezen, schrijven, typwerk, internetwerk. Wissel ook moeilijk en gemakkelijk werk af.
- * Gebruik vaker de functietoetsen van je computer in plaats van de muis.
- * Las frequent pauzes in.
- * Trek aan de bel als er te veel deadlines of te veel schrijfoopdrachten tegelijk zijn.

– Werktijden

- * Werk niet langer dan 5 à 6 uur per dag achter een beeldscherm. Reken hierbij ook de uurtjes internet of spelletjes mee. Pauzesoftware kan hierbij eventueel helpen.
- * Neem regelmatig pauzes: minimaal 10 minuten pauze na 2 uur beeldschermwerk.

– Werkplek

- * Zet het beeldscherm recht voor je neer, niet te dichtbij. Voorkom dat je met een gedraaide nek werkt. Zorg dat de bovenkant van het beeldscherm op ooghoogte staat. Voorkom hinderlijke reflecties van ramen. Gebruik grote lettertypen zodat je niet voorover gaat hangen om de letters te lezen.
- * Je hebt een goede stoel nodig waarvan zithoogte, rugleuning en armleuningen instelbaar zijn. De rugleuning moet vooral steun geven in de holte van je lage rug. Armleuningen ontlasten je schouders. Stel ze zo in dat je bovenarmen ontspannen op de armleuning hangen en een rechte hoek vormen met je onderarmen.
- * Kijk zonodig verder op internet hoe werkplekken ingericht moeten worden.
- * Meld slechte computerwerkplekken bij de Arbo- en milieucoördinator van het opleidingsinstituut (mw J. de Jong-Schluker, tel.: 050-3633987, email: J.de.Jong-Schluker@math.rug.nl) of de faculteit (ir. C.J. Groen, tel.: 050-3634618, email: C.J.Groen@fwn.rug.nl).
- * Werk nooit langer dan twee uur per dag met een laptop. Sluit een notebook zoveel mogelijk aan op een los toetsenbord en een losse muis, en plaats het beeldscherm op ooghoogte.
- * Zorg ook thuis voor een goed ingerichte werkplek.

– Werkhouding

- * Zorg voor een goede lichamelijke conditie.
- * Zit rechtop en zorg dat de hoek tussen bovenbenen en onderbenen 90 graden is als je voeten plat op de grond staan.
- * Houd je pols gestrekt bij het aanslaan van de toetsen en bij het werken met de muis.
- * Doe tijdens computerwerk af en toe wat lichaams oefeningen.

– Tot slot

- * Drink veel water (het toiletbezoek dat daaruit volgt zorgt voor natuurlijke pauzes).

- * Neem beginnende klachten serieus en ga zelf na welke risicofactoren op jou van toepassing zijn en wat je eraan kunt doen. Negeer de waarschuwingssignalen van je lichaam niet.
- * Ga zonodig naar je huisarts of de sportfysiotherapeut met je klachten.
- * Op internet is ontzettend veel informatie te vinden over RSI.
- * Voor nadere vragen of advies kun je je wenden tot de Arbo- en Milieu-coördinator van de faculteit: ir. C.J. Groen, tel.: 050-3634618, email: C.J.Groen@fwn.rug.nl.

Examenregelingen

10.1 De Goedkeuring van het Programma voor de Bacheloropleiding

De student legt examen af over een individueel studieprogramma, dat moet zijn goedgekeurd door de Examencommissie. Dit programma moet zijn samengesteld conform de eisen van de opleiding(en). Het studieprogramma moet door de studieadviseur en bij wiskunde ook door de afstudeerdocent gefiatteerd worden. Wijzigingen op een goedgekeurd studieprogramma zijn mogelijk, maar het aldus ontstane studieprogramma moet opnieuw ter goedkeuring aan de Examencommissie worden voorgelegd.

Het formulier (beschikbaar als L^AT_EX-file) waarop de student zijn programma kan indienen, kan van het web gehaald worden:

<http://www.rug.nl/informatica/onderwijs/onderwijsbureau>

of

<http://www.rug.nl/wiskunde/onderwijs/onderwijsbureau>

Ingevulde en getekende formulieren kunnen ingeleverd worden bij het onderwijsbureau (zie § 8.4). De student ontvangt binnen 8 weken bericht omtrent goedkeuring. Indien het formulier wordt ingediend op een aanmeldingsdag (zie 10.2), krijgt de student binnen 30 dagen dit bericht.

Het *propedeutisch examen* is een onderdeel van het bachelorexamen. Op het moment dat door een student voldaan is aan de eisen voor dit examen ontvangt hij bericht over waaren wanneer hij het getuigschrift daarvan in ontvangst kan nemen.

10.2 De aanmelding voor een examen

De aanmelding voor alle examens vindt plaats bij het onderwijsbureau (zie § 8.4). Hier worden de werkzaamheden van de Examencommissie voorbereid, te weten de controle van de behaalde studieresultaten.

Een student moet zich persoonlijk aanmelden op de aanmeldingsmaandagen, 's morgens tussen 09.00 en 12.00 uur. Bij eventuele verhindering om dringende redenen kan men in de week voorafgaande aan de aanmeldingsmaandag een andere afspraak maken.

Bij de aanmelding moet de student alle bewijsstukken welke betrekking hebben op zijn studieresultaten kunnen tonen (tentamen- en practicum-briefjes, testimonia, goedgekeurde studieprogramma's).

De propedeusediploma's zullen tijdens een feestelijke bijeenkomst in de Senaatskamer van het Academiegebouw worden uitgereikt. De uitreiking van de afsluitende diploma's vindt plaats in het Academiegebouw (Senaatskamer), Broerstraat 5, Groningen. De data worden nog bekend gemaakt.

Na de aanmelding voor het examen ontvangt de student van het onderwijsbureau een rooster, waarop het tijdstip en de plaats van de uitreiking vermeld staan.

10.3 Aanmeldings- en uitreikingsdagen 2005–2006

De aanmeldings- en uitreikingsdata zijn te vinden op
<http://www.rug.nl/wiskunde/onderwijs/afstuderen/examenaanmelding>

De eis dat aan alle vereisten voor het examen op de aanmeldingsdag voldaan moet zijn, vervalt voor diegenen, die een diploma in augustus wensen. Voor een bachelor- of masterexamen in augustus dient de student een verklaring van de afstudeerdocent of studieadviseur te overleggen waaruit blijkt dat redelijkerwijs mag worden verwacht dat in augustus aan alle eisen voor het bachelor- of masterexamen voldaan wordt.

Studenten, waarvoor de buluitreiking in een andere maand plaatsvindt dan die waarin het aanmeldingsformulier voor het examen goedgekeurd wordt, kunnen een verklaring van de examencommissie krijgen waarin staat dat ze aan alle verplichtingen voor het bachelor- of masterexamen voldaan hebben, voor het geval dit in verband met studiefinanciering of een werkring nodig is.

Examenreglementen en College van Beroep

11.1 Inleiding: de OER en andere regels

Er zijn twee reglementen die met betrekking tot het onderwijs en de examens van belang zijn:

- a) de “Onderwijs en Examenregeling” (OER) voor de opleidingen Wiskunde , Bedrijfswiskunde, Technische Wiskunde, en Informatica, die op het web staan: <http://www.rug.nl/informatica/onderwijs/onderwijsbureau/reglementen/> en die desgewenst bij het onderwijsbureau op papier verkregen kunnen worden.
- b) de “Regels en Richtlijnen voor de Examens”, die in deze gids staan in (§ 11.2).

In § 11.3 wordt de beroepsprocedure behandeld.

11.2 Regels en Richtlijnen voor de Examens

Regels en Richtlijnen zoals bedoeld in artikel 7.12, vierde lid, van de Wet op het Hoger onderwijs en Wetenschappelijk onderzoek, vastgesteld door de Examencommissie Wiskunde en Informatica, geldend voor de examens van de onder artikel 1 genoemde opleidingen aan de Rijksuniversiteit Groningen.

Artikel 1. Toepassingsgebied

Deze regels en richtlijnen zijn van toepassing op de onderdelen en examens van de

- bachelor opleiding Wiskunde
- bachelor opleiding Technische Wiskunde
- bachelor opleiding Informatica
- master opleiding Wiskunde
- master opleiding Technische Wiskunde
- master opleiding Informatica
- master opleiding Bedrijfswiskunde

hierna te noemen: de opleidingen.

Artikel 2. Begripsomschrijvingen

In deze regels en richtlijnen wordt verstaan onder

O.E.R.: de onderwijs- en examenregeling van de opleidingen.

examencommissie: de examencommissie van de desbetreffende opleiding.

Artikel 3. Voorzitterschap van de examencommissie

De voorzitter van de examencommissie is prof.dr. W.H. Hesselink.

Artikel 4. Dagelijkse commissies

1. De examencommissie wijst uit haar midden een commissie van drie leden aan ter behartiging van de dagelijkse gang van zaken met betrekking tot de prope-
deutische examens.
2. De examencommissie wijst uit haar midden een commissie van tenminste drie leden aan ter behartiging van de dagelijkse gang van zaken met betrekking tot de afsluitende examens.

Artikel 5. Dagelijkse gang van zaken

1. Onder dagelijkse gang van zaken als bedoeld in artikel 4 wordt in ieder geval verstaan het doen van een voorstel voor elk besluit te nemen door de examen-
commissie.
2. Een voorstel als bedoeld in het eerste lid wordt schriftelijk danwel elektronisch
gedaan aan alle leden van de examencommissie.
3. Indien één of meer leden van de examencommissie binnen vijf werkdagen na
verzending om een vergadering over het voorstel verzoeken, dan wordt de exa-
mencommissie door de desbetreffende dagelijkse commissie bijeengeroepen.

Artikel 6. Besluitvorming examencommissie

1. Wordt geen verzoek als bedoeld in artikel 5 lid 3 ontvangen, dan geldt het in
artikel 5 bedoelde voorstel na afloop van de genoemde termijn van vijf werkdagen
als besluit van de examencommissie.
2. Besluiten van de examencommissie worden genomen bij gewone meerderheid van
het aantal aanwezige leden, waarbij tenminste vijf leden aanwezig moeten zijn.
3. Besluiten van de commissies ter behartiging van de dagelijkse gang van zaken
worden genomen bij gewone meerderheid van het aantal leden dat de desbetref-
fende commissie telt.

Artikel 7. Examens en tentamens

1. Aan elke onderwijseenheid is een tentamen verbonden.
2. Elk tentamen omvat een onderzoek naar de kennis, het inzicht en de vaardigheden van de examinandus, alsmede de beoordeling van de uitkomsten van dat onderzoek.
3. Ten behoeve van het afnemen van de tentamens wijst de examencommissie examinatoren aan. Als examiner kunnen slechts worden aangewezen leden van het personeel die met het verzorgen van het onderwijs in de desbetreffende onderwijseenheid zijn belast alsmede deskundigen van binnen of buiten de instelling.
4. Overeenkomstig het bepaalde in artikel 7 lid 4 van de Wet op het Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk Onderzoek kan de examencommissie aan de examinatoren richtlijnen geven met betrekking tot de beoordeling van degene die het tentamen aflegt en met betrekking tot de vaststelling van de uitslag van het tentamen.
5. De vaststelling of is voldaan aan de voorwaarden met het oog op de toelating tot het afleggen van het examen dan wel van één of meer onderdelen daarvan geschiedt door de examencommissie of de betreffende examiner.

Artikel 8. De beoordeling

1. De onderdelen worden beoordeeld met het judicium “met goed gevolg” of “niet met goed gevolg”.
2. Een onderdeel kan ook worden beoordeeld met een geheel of halftallig cijfer groter dan of gelijk aan 1 en kleiner dan of gelijk aan 10. In dit geval geldt dat het onderdeel met goed gevolg is afgelegd, indien het cijfer minstens $5\frac{1}{2}$ is.
3. In bijzondere gevallen kan op andere wijze worden uitgedrukt dat het onderdeel met goed gevolg is afgelegd.
4. De geëxamineerde is geslaagd indien alle onderdelen met goed gevolg zijn afgelegd.

Artikel 9. Toekennen van European Credits

1. Voor onderdelen met een omvang groter dan 6 EC kan de student de examencommissie verzoeken een tussentijdse beoordeling te doen plaatsvinden.
2. Voor het opnieuw afleggen van een tentamen, waarvoor al eerder EC of een vrijstelling zijn toegekend, worden niet opnieuw EC toegekend.
3. Voor vrijstellingen als bedoeld in artikel 5.8 van de O.E.R. van de betreffende bacheloropleiding, danwel artikel 3.7 van de betreffende masteropleiding worden geen EC in de zin van de Wet op de Studiefinanciering (Stb.227) toegekend.

Artikel 10. Vrijstelling van een examen of tentamen

1. Een verzoek tot vrijstelling van het afleggen van een examen of een tentamen op grond van het bepaalde bij of krachtens de wet wordt ingediend bij de examencommissie.
2. De examencommissie neemt een gemotiveerde beslissing zo spoedig mogelijk na ontvangst van het verzoek en nadat de betreffende examinandus in de gelegenheid is gesteld zijn verzoek toe te lichten. De examinandus wordt van het besluit onverwijld in kennis gesteld.
3. Indien een examinandus bij of krachtens de wet reeds vrijstelling geniet voor één of meer tentamens doet hij/zij hiervan mededeling aan de examencommissie.

Artikel 11. De taal waarin geëxamineerd wordt

De examinering geschiedt in de bacheloropleiding in het Nederlands en in de masteropleiding in het Engels of, voor zover de examencommissie of de betreffende examinerator dit nodig of gewenst acht en mits de betreffende examinandi hiertegen geen bezwaar hebben gemaakt, in een andere taal. Indien de examinering in een andere taal geschiedt, moeten zowel de examinerator als de examinandus het over de taal van examinering eens zijn.

Artikel 12. De aanmelding

1. De aanmelding voor een schriftelijk tentamen geschiedt volgens de regels in de studiegids, paragraaf §2.4.
2. De aanmelding voor de examens geschiedt met inachtneming van het bepaalde in artikel 5.9 van de O.E.R. van de betreffende bacheloropleiding, danwel artikel 3.8 van de betreffende masteropleiding.
3. In bijzondere gevallen kan de examencommissie of examinerator afwijken van het krachtens het eerste en tweede lid bepaalde.

Artikel 13. De orde tijdens een examen of tentamen

1. De examencommissie dan wel de desbetreffende examinerator draagt er zorg voor dat ten behoeve van de schriftelijke tentaminering surveillanten worden aangewezen, die erop toezien dat het tentamen in goede orde verloopt.
2. De examinandus is verplicht zich op verzoek van of vanwege de examencommissie te legitimeren met het bewijs van inschrijving.
3. Aanwijzingen van de examencommissie of de desbetreffende examinerator die voor de aanvang van het tentamen zijn gepubliceerd, alsmede aanwijzingen die tijdens het tentamen en onmiddellijk na afloop daarvan gegeven worden, dienen door de examinandus te worden opgevolgd.
4. Het gebruik van elektronische hulpmiddelen bij schriftelijke tentamens is niet toegestaan, tenzij de docent anders aangeeft. In het laatste geval dient de docent dit expliciet in de kop van het tentamen aan te geven. De surveillant dient toe te zien op de naleving hiervan.

5. Een examinandus die niet voldoet aan het bepaalde bij of krachtens de vorige leden kan door de examencommissie of de desbetreffende examinerator worden uitgesloten van verdere deelname aan het desbetreffende tentamen.
6. De tentamenopgaven mogen door de examinandus na afloop van het tentamen worden meegenomen.

Artikel 14. Fraude

1. Onder fraude wordt verstaan het handelen of nalaten van een student dat erop is gericht, het vormen van een juist oordeel omtrent zijn kennis, inzicht en vaardigheden geheel of gedeeltelijk onmogelijk te maken.
2. Ingeval van fraude kan de examencommissie, c.q. de examinerator de examinandus uitsluiten van verdere deelname aan tentamens van het betreffende onderdeel, voor de duur van ten hoogste één jaar.
3. De examinerator draagt zorg dat een verslag van de geconstateerde fraude of vermoede fraude wordt toegezonden aan de examencommissie, onder toezending van een afschrift aan de student.
4. De student kan bij de examencommissie bezwaar maken tegen de uitsluiting.
5. In geval van fraude tijdens of in verband met een examen of tentamen kan de examencommissie de student uitsluiten van verdere deelname aan het desbetreffende examen of één of meer onderdelen daarvan voor een termijn van ten hoogste één jaar nadat de fraude is geconstateerd.
6. De examencommissie beslist niet dan nadat zij de student en de examinerator heeft gehoord, althans daartoe in de gelegenheid heeft gesteld.

Artikel 15. De vaststelling van de uitslag van het examen

Nadat alle onderdelen van het examen zijn afgelegd en de bewijzen hiervan door de student zijn overlegd overeenkomstig het bepaalde in artikel 5.9 van de O.E.R. van de betreffende bacheloropleiding, danwel artikel 3.8 van de betreffende masteropleiding wordt de uitslag van het examen door de examencommissie vastgesteld met inachtneming van het bepaalde in artikel 16, derde lid.

Artikel 16. Het getuigschrift

1. Ten bewijze dat het examen met goed gevolg is afgelegd, wordt door de desbetreffende examencommissie een getuigschrift uitgereikt. Het getuigschrift wordt ondertekend door tenminste twee door de examencommissie aan te wijzen leden.
2. Op de keerzijde van het getuigschrift worden de tot het examen behorende onderdelen of groepen van onderdelen vermeld. Daarenboven worden vermeld niet tot het examen behorende onderdelen of groepen van onderdelen waarin op verzoek van de examinandus is geëxamineerd, mits die onderdelen met goed gevolg zijn afgelegd en de bewijzen hiervan door de student overeenkomstig het bepaalde in artikel 15 zijn overlegd.

3. Ingeval de geëxamineerde tijdens het afleggen van het afsluitend examen blijkt heeft gegeven van uitzonderlijke bekwaamheid, dan kan dit op het getuigschrift vermeld worden met de woorden “met lof” dan wel “cum laude”. Bij het beoordelen of van uitzonderlijke bekwaamheid sprake is, laat de examencommissie zich globaal leiden door het totaal der resultaten behaald voor de tentamens. Het totaalresultaat wordt bepaald als gemiddelde van de cijfers van de tot het examen behorende onderdelen, berekend met inachtneming van de studielast van die onderdelen. Hierbij geldt als regel dat dit totaalresultaat hoger dan 8 moet zijn. Daarnaast wordt rekening gehouden met:
 - geen der cijfers is lager dan 7;
 - studietempo;
 - kwaliteit van het afstudeerwerk;
 - aantal herhalingen van tentamens;
 - resultaten behaald op tentamens die anders dan met een cijfer beoordeeld zijn.
4. Van de overeenkomstige mogelijkheid als in het derde lid bedoeld wordt bij het propedeutische examen geen gebruik gemaakt.
5. Aan de geëxamineerde wordt bij de uitreiking van het getuigschrift een afzonderlijke cijferlijst verstrekt.

Artikel 17. Wijziging van deze regels en richtlijnen

Wijzigingen van deze regels en richtlijnen die van toepassing zijn op het lopende studiejaar vinden slechts plaats, indien de belangen van examinatoren, examinandi of geëxamineerden hierdoor redelijkerwijs niet worden geschaad.

Artikel 18. Inwerkingtreding

Deze regels en richtlijnen treden in werking op 1 september 1997.

Aldus vastgesteld door de examencommissie op 1 mei 1997 en herzien in juli 1998, mei 2000, mei 2002 en mei 2003.

11.3 College van Beroep voor de Examens

Sinds de invoering van de Twee Fasen Structuur is ook voorzien in een College van Beroep voor de Examens. Dit college van beroep heeft o.a. tot taak om te oordelen over beroep tegen:

- a) beschikkingen van examencommissies en examinatoren alsook tegen de behandeling tijdens het afleggen van het examen of onderdelen daarvan (b.v. tentamens).
- b) beschikkingen m.b.t. de toelating tot de master opleiding.

Weigeringen om te beschikken worden in deze ook als beschikking opgevat.

Beroep kan alleen worden ingesteld door degene die door de beschikking of door de behandeling rechtstreeks in zijn belang is getroffen. Hieronder volgen enkele officiële mededelingen omtrent de procedure bij het College van Beroep voor de Examens, ontleend aan een brief d.d. 26 maart 1990 van het College van Bestuur aan de Faculteitsbesturen:

Mededeling beroepsmogelijkheid

Ingeval een tentamen is afgenomen of de uitslag van het examen is vastgesteld dient door de betreffende examencommissie of examiner een daarop betrekking hebbende verklaring te worden uitgereikt, waaruit de uitslag blijkt. Bij de uitreiking van de verklaring behoort mededeling te worden gedaan van de openstaande beroepsmogelijkheid bij het College van Beroep voor de Examens en van de daarbij in acht te nemen beroepstermijn.

Beroepstermijn

Het beroepschrift moet worden ingediend binnen vier weken na de dag, waarop de bestreden beschikking is meegedeeld of wordt geacht te zijn geweigerd, of de handeling waartegen beroep wordt aangetekend, heeft plaatsgevonden.

Het College van Beroep voor de Examens aan onze Universiteit is gevestigd in het pand Oude Boteringstraat 44 te Groningen. Postadres: Postbus 72, 9700 AB Groningen.

Wanneer het beroepschrift na die termijn is ingediend, blijft niet-ontvankelijkverklaring op grond daarvan achterwege, indien de appellant aantoonbaar dat hij het beroep heeft ingesteld zo spoedig als dit redelijkerwijs kon worden verlangd.

Beroep gericht aan verkeerd orgaan

Is het beroepschrift niet bij het College van Beroep voor de Examens ingediend, maar bij een examiner of een ander universitair orgaan, dan dient deze het beroepschrift, nadat daarop de datum van ontvangst is aangetekend, met de daarbij overgelegde stukken door te zenden aan het College van Beroep voor de Examens onder gelijktijdige mededeling hiervan aan de appellant.

Onvolledig beroepschrift

Indien binnen de termijn van dertig dagen de appellant nog niet alle benodigde gegevens heeft om beroep in te stellen, dient hij niettemin een beroepschrift in te zenden en daarbij aan te geven welke beschikking door hem wordt aangevochten. Hij wordt alsdan in de gelegenheid gesteld binnen een bepaalde termijn zijn beroepschrift aan te vullen.

Schikkingsprocedure

Voordat het College het beroep in behandeling neemt zendt het het beroepschrift toe aan de (voorzitter van de) betreffende examencommissie met uitnodiging om in overleg met betrokkenen na te gaan of een schikking van het geschil mogelijk is.

Indien geen minnelijke schikking wordt bereikt deelt de voorzitter van de betreffende examencommissie aan het College van Beroep mee tot welke uitslag het beraad heeft geleid, onder overlegging van de daarop betrekking hebbende stukken. Tevens draagt hij zorg dat een verweerschrift van de examinator danwel van de examencommissie meegezonden wordt.

Zitting

Het College neemt vervolgens het beroep in behandeling. De zittingen van het College zijn openbaar.

Tenslotte wijzen wij er op dat in de fase voorafgaande aan de behandeling door het College is voorzien in een mogelijkheid voor partijen om het geschil in onderling overleg te regelen, zonder dat het College een uitspraak behoeft te doen. De praktijk laat zien dat deze schikkingsprocedure in veel gevallen tot een bevredigende oplossing leidt. Hoewel het pogen om buiten de procedure bij het College van Beroep in onderling overleg tussen klager en docent of examencommissie tot een voor alle partijen bevredigende oplossing te komen op zich een goede zaak is, mogen deze pogingen niet zover gaan dat zij de klager feitelijk afhouden van zijn hem door de wet toegekende mogelijkheid om bij het College van Beroep voor de Examens in beroep te komen.

Vereenvoudigde Versie Studentenstatuut

Nota bene: De verwijzingen naar *hoofdstukken* in het nu volgende studentenstatuut betreffen de paragraafnummers in het statuut zelf, en verwijzen dus *niet* naar de hoofdstuknummers van de gids.

12.1 Algemeen

Instellingsdeel en opleidingsdeel

Hieronder worden de hoofdpunten van het *instellingsdeel* van het Studentenstatuut genoemd. Dit gaat over algemene, centrale zaken die de gehele universiteit betreffen, zoals toelating, inschrijving en rechtsbescherming. Bij het Studentenstatuut hoort ook nog het *opleidingsdeel*, met onderwerpen zoals examens, tentamens en studiepunten. U kunt het opleidingsdeel raadplegen bij de facultaire onderwijs- en examenadministratie en in de facultaire studiegidsen.

Geldigheid

Het studentenstatuut is gebaseerd op de Wet op het Hoger onderwijs en Wetenschappelijk onderzoek (WHW). Het statuut geldt voor het studiejaar 2005–2006.

Bekendmaking

Alle studenten die zich voor het eerst inschrijven voor een opleiding aan de Rijksuniversiteit Groningen ontvangen het studentenstatuut op hun woonadres. Alle andere studenten ontvangen een brief met de vermelding waar zij het Studentenstatuut kunnen inzien. Het is ook op het internet te raadplegen.

12.2 De Bachelor–Master Structuur (BaMa)

Algemeen

Alle opleidingen zijn ingedeeld volgens de BaMa–structuur. De BaMa–opleiding bestaat uit twee afgeronde delen: een Bacheloropleiding (inclusief een propedeuse) en een Masteropleiding. Na de Bachelorfase ontstaat een belangrijk schakelmoment, waarop u kunt kiezen voor het vervolg.

Eerstejaars en BaMa

Vanaf september 2002 studeren alle eerstejaars studenten in de BaMa-structuur.

Ouderejaars en BaMa

Als u vóór het studiejaar 2002–2003 al stond ingeschreven bij de RUG, behoudt u het recht het afsluitend examen van het ‘oude’ doctoraalsysteem binnen een redelijke termijn af te leggen. Meer informatie hierover en over het recht op onderwijs is te vinden in de desbetreffende OERen. Wilt u alsnog overstappen naar de BaMa–structuur, raadpleeg dan ook de OER, de website van de RUG of neem contact op met uw studieadviseur over de mogelijkheden. **Als u eenmaal bent overgestapt naar de BaMa-structuur, kun u daar niet meer op terugkomen!**

Propedeuse en Bachelorfase (eerste drie jaar)

De propedeuse (het eerste jaar) blijft bestaan als oriënterend, verwijzend en selecterend onderdeel van de opleiding. Het wordt afgesloten met een propedeutisch examen. In het Bachelorprogramma maakt u kennis met wetenschappelijk onderzoek en kunt u zich oriënteren op vervolgopleidingen of andere trajecten. De Bacheloropleiding duurt voor alle studierichtingen drie jaar en sluit af met een Bachelordiploma, dat toegang geeft tot tenminste één Masteropleiding.

Masterfase (laatste één, twee of drie jaar)

Met het Bachelordiploma kunt u een Masteropleiding aan de RUG of een andere instelling in binnen- of buitenland volgen. Na de Bachelorfase kunt u zich ook direct op de arbeidsmarkt begeven, al dan niet gevolgd door een Masteropleiding in een later stadium. De Masteropleiding duurt minimaal één en maximaal drie jaar.

Semesters

De jaarindeling bij de RUG verloopt in semesters, met een ‘knip’ halverwege het studiejaar. Het eerste semester loopt tot begin februari. Het semestersysteem sluit zoveel mogelijk aan op de jaarindelingen van universiteiten in de rest van Europa.

Informatie

Specifieke informatie over de BaMa vindt u in de OER, die in de studiegids is opgenomen. Informatie kunt u ook krijgen bij de faculteit, bijvoorbeeld bij de studieadviseur of de onderwijsbalie. De nieuwste ontwikkelingen kunt u volgen via de website van de RUG en publicaties in de UK.

12.3 Toegang en Toelating

Eisen aan vooropleiding

Een van de onderstaande getuigschriften geeft toegang tot een universitaire Bacheloropleiding:

- diploma VWO met profiel, diploma HBO en getuigschrift HBO–propedeuse;
- buitenlands diploma dat gelijkwaardig is aan een VWO–diploma (volgens minister of CvB);
- colloquium doctum (verklaring van voldoende kennisniveau, wanneer een diploma ontbreekt).

Profielen VWO diploma

Er zijn opleidingen waar u met het ene profiel direct wordt toegelaten, met het andere profiel niet. In het laatste geval is het mogelijk dat u de opleiding volgt, mits u het gebrek aan kennis vóór de inschrijving dan wel in de propedeuse opheft. Meer informatie staat in de OER van de opleiding. **Let op: Als u een ‘oud’ VWO-diploma heeft, dus zonder profiel, gelden er aanvullende eisen om te worden toegelaten; zie de OER van de desbetreffende opleiding en raadpleeg de website van de IBG.**

Kennis van de Nederlandse taal

Als u een buitenlands diploma heeft, moet u in bepaalde gevallen laten zien dat u de Nederlandse taal voldoende beheerst. Dit kan gelden voor toelating tot examens, maar soms ook voor toegang tot universitair onderwijs in het algemeen.

Numerus fixus (beperkte inschrijving en inloting)

Bij de opleidingen Geneeskunde en Tandheelkunde wordt u alleen toegelaten met een bewijs van toelating (inloting) van de IBG. Ook voor de opleiding IO/IB en de opleiding Psychologie geldt voor het studiejaar 2005–2006 een numerus fixus.

Lerarenopleiding

De eerstegraads lerarenopleiding wordt verzorgd door het Universitair Onderwijs Centrum Groningen (UOCG), Landleven 1, 9747 AD Groningen, tel. (050) 363 67 50.

12.4 Inschrijving

Als bewijs van inschrijving bij de universiteit geldt de door de CSA verstrekte collegekaart. Deze kaart heeft u absoluut nodig om gebruik te kunnen maken van de diverse faciliteiten die de universiteit te bieden heeft. Zonder collegekaart mag u niet aan het onderwijs deelnemen of tentamens doen. De inschrijving dient vóór 1 september van het studiejaar rond te zijn. Dit betekent dat dan het verzoek tot inschrijving moet zijn ingeleverd en het collegegeld moet zijn betaald. **Indien u geen collegekaart ontvangt, neem dan contact op met de CSA. In dat geval is uw inschrijving aan de RUG hoogstwaarschijnlijk niet in orde!**

Na uw inschrijving aan de RUG, hebt u als student niet alleen rechten waarop u aanspraak kunt maken, maar ook plichten waaraan u zich dient te houden.

Rechten

Als u als student bij de RUG staat ingeschreven, hebt u recht op:

- het verwerven van academische kennis en vaardigheden, door goed onderwijs en begeleiding van gekwalificeerde docenten;
- de voortdurende toetsing van uw vorderingen door middel van tentamens en examens;
- het ontvangen van bewijsstukken die getuigen van het bereikte kennisniveau;
- het gebruiken van de onderwijsvoorzieningen, zoals bibliotheken, laboratoria en computerfaciliteiten;
- het gebruiken van studentenvoorzieningen, zoals studiebegeleiding, de hulp van een studentendecaan en sportfaciliteiten;
- medezeggenschap in de zaken die voor u als student belangrijk zijn, door middel van (actief en passief) kiesrecht voor universiteitsraad en faculteitsraad, et managementteam OWI of de O&O raad (UMCG).

Plichten

Als u als student bij de RUG staat ingeschreven, hebt u de plicht om:

- huis-, orde- en veiligheidsregels na te leven, die bijdragen aan een werkbare, veilige en plezierige studeeromgeving voor uzelf en anderen;
- kennis te nemen, ook op eigen initiatief, van alles wat belangrijk is voor het volgen van uw opleiding, zoals het Studentenstatuut;
- aanwezig te zijn wanneer dat door uw opleiding verplicht is gesteld, zoals aangegeven in de studiegids, bijvoorbeeld deelname aan practica;
- er zelf voor te zorgen dat u tijdig bent aangemeld voor tentamens.

Extraneus

Als extraneus heeft u alleen recht op het afleggen van tentamens en examens en het gebruik van onderwijsvoorzieningen. U mag als extraneus geen onderwijs volgen. Een extraneus heeft, evenmin als een deeltijdstudent, géén recht op studiefinanciering op grond van de WSF 2000. Een extraneus heeft geen recht op restitutie van het examengeld.

College- en examengeld

Een student betaalt collegegeld en een extraneus examengeld. De Uitvoeringsregeling RUG vermeldt de hoogte van het bedrag, evenals de voorwaarden voor restitutie of vermindering van collegegeld. De Uitvoeringsregeling ligt ter inzage bij de onderwijsbalie van uw faculteit en bij het STAG en staat op de website van de RUG.

Wie deelneemt aan het onderwijs zonder collegegeld te betalen en dus niet ingeschreven staat, kan verplicht worden tot het betalen van een schadevergoeding aan de universiteit. Alle afgelegde tentamens zijn ongeldig. Ook kan de strafrechter een geldboete opleggen. Als u niet ingeschreven staat, heeft u, uiteraard, ook geen recht op studiefinanciering.

12.5 Onderwijs

Voltijd-, deeltijd- en duale opleidingen

Universitaire opleidingen zijn voltijds, deeltijds of duaal. Hierover kunt u meer lezen in de OER.

Als student aan de RUG heeft u de onderstaande rechten die specifiek verband houden met het onderwijs aan de RUG.

Recht op kwaliteit

Als student heeft u het recht de kwaliteit van de opleiding te beoordelen. Die kwaliteit wordt ook gecontroleerd door een visitatiecommissie, die bestaat uit onafhankelijke deskundigen. Deze evaluaties zijn openbaar. De faculteit trekt hieruit eventueel consequenties voor haar beleid. De opleidingen zijn geaccrediteerd door de NVAO. Dit wordt op uw diploma vermeld.

Recht op een studeerbaar programma

De opleiding moet zodanig opgebouwd en ingevuld zijn, dat u redelijkerwijs de norm voor studievoortgang kunt halen en de opleiding binnen de daarvoor gestelde nominale cursusduur kunt voltooien. Als het programma niet-studeerbaar is, kunt u in aanmerking komen voor financiële ondersteuning uit het Afstudeerfonds. U moet dit wel direct melden bij de studieadviseur (zie hiervoor hoofdstuk 8). Het programma wordt elk jaar beoordeeld door de opleidingscommissie; hierin hebben ook studenten zitting.

Recht op een uniforme studielast

De jaarlijkse studielast van elke opleiding en elke onderwijseenheid wordt (ingevolge het European Credits Transfer System (ECTS)) uitgedrukt in 60 studiepunten ofwel European Credits (EC). Eén EC staat voor 28 studie-uren. Binnen het BaMa-stelsel omvat de Bacheloropleiding, inclusief de propedeuse, 180 EC. De meeste Masteropleidingen beslaan maximaal 60 EC, maar er zijn uitzonderingen. Voor het studiejaar 2005–2006 geldt:

- 180 EC: Masteropleiding voor apotheker;
- 120 EC: Masteropleiding voor wijsgeer (van een bepaald wetenschapsgebied);
- 120 EC: Masteropleiding voor ingenieur;
- 120 EC: Masteropleidingen bèta;
- 120 EC: Masteropleiding voor universitaire eerstegraadsleraar;
- 120 EC: Research Masteropleidingen (Onderzoeksmasters).

De meeste ‘oude’ doctoraalopleidingen (vóór de BaMa) hebben een studieduur van maximaal vier jaar (168 studiepunten), maar er zijn uitzonderingen:

- zesjarige opleiding voor arts en apotheker (252 studiepunten);
- vijfjarige opleiding voor tandarts, wijsgeer (van een bepaald wetenschapsgebied) en ingenieur (210 studiepunten);
- vijfjarige bèta-opleidingen (210 studiepunten);

Recht op betaalbaar onderwijs

Behalve het collegegeld voor studenten (of het examengeld voor de extraneï) mag de RUG de kosten voor onderwijs niet doorberekenen. Voor overige kosten, zoals studiekosten en studiereizen, heeft het College van Bestuur de ‘Regeling Prijsbeleid Studiekosten’ opgesteld. In de studiegids staat aangegeven wat de studiekosten zijn voor het betreffende studiejaar en ook op de website vindt u hierover informatie. Verder is bij het STAG de brochure ‘Studeren, wat kost het?’ verkrijgbaar.

Het faculteitsbestuur moet op tijd inzicht geven in kosten en bijdragen. Indien de studiekosten hoger zijn dan het in de Regeling Prijsbeleid Studiekosten opgenomen plafondbedrag, kunt u de helft van het bedrag dat u méér kwijt bent bij het faculteitsbestuur (door overlegging van aankoopbewijzen) terugvragen.

Recht op studiebegeleiding

Als student heeft u recht op studiebegeleiding, zoals ondersteuning door de studieadviseur of studentendecaan. Extra begeleiding is er desgewenst voor studenten die in een speciale positie verkeren, bijvoorbeeld door een functiebeperking (handicap), een chronische ziekte of dyslexie. Ook allochtone studenten hebben recht op gerichte ondersteuning. U kunt zich hiervoor in eerste instantie tot de studieadviseur van uw opleiding wenden.

Recht op aangepast onderwijs

Als student met een handicap, chronische ziekte, dyslexie of een andere functiebeperking hebt u het recht om aangepast onderwijs te volgen. Voor specifieke vragen of advies over de mogelijkheden bij uw opleiding kunt u terecht bij de studieadviseur en voor meer algemene vragen of advies bij het STAG. Ook in uw studiegids kunt u over dit onderwerp lezen.

Recht op serieuze afhandeling van klachten

Er zijn diverse aanspreekpunten voor klachten:

- op decentraal niveau: de faculteit of studieadviseur;
- op centraal niveau: de Vertrouwenspersoon, de studentendecanen van het STAG of de Arbo- en Milieudienst (afhankelijk van het onderwerp).

Recht op informatie over de studievoortgang

Vóór 1 november 2005 krijg je schriftelijk bericht van het aantal studiepunten dat je in het studiejaar 2004–2005 hebt behaald in het kader van de ‘tempobeurs’. Daarin staat ook wat de consequenties voor de studiefinanciering zijn. Als u aan meer onderwijsinstellingen tegelijk staat ingeschreven, wordt het totaal aantal behaalde studiepunten vastgesteld door de instantie die het collegegeld ontvangt. Is de RUG de instelling waaraan u het collegegeld heeft betaald? Geef dan vóór 1 september 2005 zelf informatie door over de vakken en studiepunten die u elders hebt behaald aan de onderwijsadministratie van uw faculteit.

In verband met een aanpassing van de WSF geldt de studievoortgangsnorm in het eerste studiejaar niet meer voor prestatiebeursstudenten die per of na september 2004 voor het eerst studiefinanciering ontvangen. Voor hen geldt dat de toegekende prestatiebeurs pas wordt omgezet in een gift als het diploma binnen 10 jaren wordt behaald. Dit betekent dat er geen afzonderlijke omzetting meer plaatsvindt voor de eerste 12 maanden prestatiebeurs, zoals eerder het geval was. Voor meer informatie kunt u terecht bij het STAG en bij de IBG.

12.6 Tentamens en Examens

Tentamen

Bij elke onderwijseenheid (vak) hoort een tentamen. Hiervoor is de examencommissie verantwoordelijk.

Examen

U bent geslaagd voor het examen van (een fase van) de opleiding, als de tentamens met goed gevolg zijn afgelegd. De examencommissie stelt de regels hieromtrent vast. Deze vindt u in de OER. De examencommissie kan een nader onderzoek aan het examen verbinden.

Bewijsstukken

Voor elk gehaald tentamen ontvangt u een bewijsstuk van de examinatoren. Als u meer tentamens (minimaal twee) heeft gehaald, kunt u de examencommissie vragen om een overzicht en bewijs daarvan (‘verklaring’). Van elk examen waarvoor u geslaagd bent, ontvangt u een getuigschrift (‘bul’ of ‘diploma’). Dit diploma wordt voorzien van een Diploma Supplement, waarop een overzicht wordt gegeven van de inhoud van de opleiding, de verrichte inspanningen en de daarbij behaalde resultaten.

Propedeuse

De propedeuse is een integraal onderdeel van zowel de Bacheloropleiding (180 EC) als de ‘oude’ doctoraalopleiding (minimaal 168 oude studiepunten). Als u de propedeuse met een voldoende resultaat heeft afgelegd, ontvangt u een diploma.

Inhoud studieprogramma

In de OER staan de onderdelen van de opleiding vermeld. U kunt echter zelf een programma samenstellen, mits dat wordt goedgekeurd door de examencommissie. De OER van uw opleiding staat in de desbetreffende studiegids vermeld.

Aansluiting op buitenlandse opleidingen

Als een buitenlandse vooropleiding heeft gevolgd, moet u in bepaalde gevallen aantonen dat u het Nederlands voldoende beheerst om deel te nemen aan het universitair onderwijs. De voorwaarden staan in de OER van uw opleiding.

Recht op aangepast tentamen

Als student met een handicap, chronische ziekte, dyslexie of een andere functiebeperking heeft u het recht om aangepast tentamen te doen. Voor specifieke vragen of advies over de mogelijkheden bij uw opleiding kunt u terecht bij de studieadviseur en voor meer algemene vragen of advies bij het STAG. Ook in uw studiegids kunt u over dit onderwerp lezen.

12.7 Onderwijs- en Examenregeling (OER)

Inhoud van de OER

Elke opleiding heeft een OER, die wordt vastgesteld door het faculteitsbestuur. De opleidingscommissie adviseert hierover en beoordeelt de uitvoering.

Onderwerpen van de OER

De WHW schrijft voor welke onderwerpen in de OER moeten zijn opgenomen, zoals de inhoud van de opleiding en de toelatingseisen.

12.8 Financiële ondersteuning van studenten die recht hebben op studiefinanciering van de IBG

Afstudeerfonds

Als u wegens bijzondere omstandigheden studievertraging oploopt, kunt u in aanmerking komen voor financiële ondersteuning uit het Afstudeerfonds. Om financiële ondersteuning uit het Afstudeerfonds te kunnen krijgen, moet u ingeschreven staan als voltijdstudent en studiefinanciering ontvangen. **Daarnaast moet u in ieder geval voldoen aan de volgende voorwaarden.**

Als u studievertraging oploopt door **overmacht**, en het er naar uitziet dat de vertraging meer dan 4 weken zal bedragen, moet u dit onmiddellijk melden bij de studieadviseur (de zgn. eerste melding). Als de vertraging meer dan 2 maanden zal gaan bedragen, moet u zelf zo spoedig mogelijk een vervolgafspraak maken met een studentendecaan van het STAG. Vervolgens dient u zich aan het advies van de studentendecaan te houden, wilt u aanspraak kunnen maken op de Afstudeerfondsregeling.

Onder bijzondere omstandigheden, waarbij sprake is van overmacht wordt verstaan:

- ziekte
- zwangerschap
- een lichamelijke, zintuiglijke of andere beperking
- bijzondere familieomstandigheden
- een onvoldoende studeerbare opleiding
- verlies van accreditatie van de opleiding waaraan u bent ingeschreven
- uitzonderingsgevallen o.g.v. de hardheidsclausule: andere dan de hierboven genoemde omstandigheden, indien afwijzing van een daarop gebaseerd verzoek om financiële ondersteuning zou leiden tot een onbillijkheid van overwegende aard.

Als overige bijzondere omstandigheden gelden:

- lidmaatschap opleidingscommissie
- medezeggenschapsfunctie
- bestuursfunctie (mits opgenomen in de Afstudeerfondsregeling)
- topsport

Welke voorwaarden verder nog gelden voor financiële ondersteuning uit het Afstudeerfonds, kunt u lezen in de Afstudeerfondsregeling.

BELANGRIJK VOOR STUDENTEN DIE STUDIEFINANCIERING VAN DE IBG KRIJGEN:

1. **Zorg ervoor dat je elke belangrijke verandering in je studie (vertraging, omzwaai enz.) meteen bespreekt. *Vraag advies, voorkom verlies!***

2. Laat elke studievertraging van meer dan 4 weken altijd direct schriftelijk registreren bij uw studieadviseur, want wellicht komt u in aanmerking voor financiële ondersteuning uit het Afstudeerfonds. Wanneer de vertraging groter is of dreigt te worden dan twee maanden, zal de studieadviseur u verwijzen naar een studentendecaan van het STAG. U moet dan zelf een afspraak maken met een decaan voor een vervolgmelding. Houd er rekening mee dat het Afstudeerfonds een studiejaarsystematiek hanteert. Als uw studievertraging doorloopt in een volgend studiejaar, moet u die opnieuw melden. Soms worden studiepunten in één keer in een bepaald studiejaar toegekend, terwijl een gedeelte van de inspanning die u hiervoor leverde (bij voorbeeld deeltentamens, onderdelen van eens scriptie) in een ander studiejaar plaatsvond. In dat geval kunt u ten behoeve van de financiële ondersteuning uit het afstudeerfonds een verzoek doen om een ‘knip’ te krijgen in de toewijzing van de studiepunten. Informeer hiervoor bij uw opleiding. De studentendecaan van het STAG geeft ook uitleg over tempo- en prestatiebeurs, Afstudeerfonds, uitschrijving, werk en uitkering. *Niet gemeld: geen geld!*
3. Vraag op tijd aan. U moet de aanvraag indienen direct na afloop van het studiejaar (september) tot uiterlijk 1 februari van het jaar dat volgt op het studiejaar waarin de bijzondere omstandigheid zich heeft voorgedaan. Wie te laat is, krijgt geen financiële compensatie. *Niet op tijd: kans kwijt!* Het aanvragen geschiedt door middel van het digitale aanvraagformulier, via de website van de RUG.
4. Als u niet zelf uw zaken kunt regelen, moet u een zaakwaarnemer aanstellen, bijvoorbeeld een familielid of vriend.

Regeling financiële Ondersteuning studenten Bèta-opleidingen (ROB)

Studenten Biologie, Scheikunde, Natuurkunde, Informatica, Sterrenkunde, Wiskunde, Statistiek en Technische Farmacie die begonnen zijn in de studie jaren 1996–1998, kunnen van de RUG maximaal één extra jaar financiering krijgen. Informeer bij uw studieadviseur.

Studievoortgangsnorm en prestatiebeurs

Tot en met het studiejaar 2003–2004 was het **aantal studiepunten** dat u in uw eerste jaar behaalde, van belang. U krijgt de prestatiebeurs in eerste instantie als lening uitbetaald. De prestatiebeurs hoeft u niet terug te betalen als u snel genoeg studeert. Dit betekent voor de meeste studies dat u in het eerste jaar minstens 30 EC (20 ‘oude’ studiepunten) moet halen en binnen 10 jaar moet afstuderen. Haalt u in het 1e jaar minstens 30 EC, dan wordt uw prestatiebeurs van de eerste

twaalf maanden omgezet in een gift. Bovendien krijgt u, als u minder beurs heeft aangevraagd dan waar u recht op had, automatisch de rest van het geld. Lukt het u niet om in het eerste jaar minstens 30 EC te halen, dan blijft uw prestatiebeurs een lening. Alleen als u binnen 10 jaar alsnog uw diploma haalt, wordt uw lening uit het eerste jaar omgezet in een gift.

Let op: Als 2004–2005 uw eerste studiejaar is met prestatiebeurs in het hoger onderwijs, dan wordt het eerste jaar niet omgezet in een gift of definitieve lening. Er is een wetsvoorstel aangenomen waarbij alleen het behalen van een diploma binnen 10 jaar nog bepaalt of uw prestatiebeurs wordt omgezet in een gift. Voor meer informatie kunt u terecht bij het STAG of bij de (website van) de IBG.

Stoppen.

Als u vóór 1 februari van het studiejaar waarin u voor het eerst de prestatiebeurs krijgt uw studiefinanciering stopzet, hoeft u de tot dan toe ontvangen prestatiebeurs niet terug te betalen. Het aantal studiepunten dat u tot 1 februari heeft gehaald is niet relevant. U mag vanaf 1 februari tot het einde van dat studiejaar niet opnieuw een prestatiebeurs aanvragen. De tot februari ontvangen maanden tellen als verbruikte maanden studiefinanciering. Stopt u voor 1 februari? Geef dan direct aan de IBG door dat u bent gestopt.

Later begonnen?

Voor het studiejaar 2003–2004 geldt nog, dat als u zich voor het eerst inschrijft na 31 januari 2004, u nog maar 20 studiepunten hoeft te halen voor dat studiejaar. Haalt u dat, dan worden 12 maanden prestatiebeurs omgezet in een gift. Dat zijn dus ook de maanden uit het tweede studiejaar. Maar haalt u in het studiejaar 2003–2004 minder dan 20 studiepunten, dan wordt de prestatiebeurs die u ontving tot en met augustus een lening. U heeft daarna nog een mogelijkheid om van deze lening af te komen. Als u binnen 10 jaar afstudeert, wordt die lening van het eerste studiejaar alsnog een gift. Als u tussen 1 september en 1 februari begint, blijft de prestatienorm van 30 studiepunten gelden.

Studievoortgangsnorm en tempobeurs

Als u vóór 1 september 1996 studiefinanciering heeft gekregen voor een opleiding in het hoger onderwijs, krijg u uw beurs als een voorwaardelijke beurs (de tempobeurs) uitbetaald. Wanneer u de studievoortgangsnorm voor een studiejaar heeft behaald, wordt de voorwaardelijke beurs een gift. Heeft u niet voldaan aan de studievoortgangsnorm? Dan wordt de voorwaardelijke beurs na afloop van het studiejaar definitief omgezet in een (rentedragende) lening. Voor de meeste mensen geldt dat ze elk studiejaar 30 studiepunten moeten halen en vijf jaar recht hebben op een tempobeurs. Heeft u na die vijf jaar uw opleiding nog niet afgerond? Dan kunt u nog maximaal twee jaar lenen. Natuurlijk zijn er uitzonderingen op de regel. Lees daarvoor de folder ‘U heeft een Tempobeurs’, verkrijgbaar bij de IBG. De studievoortgangsnorm is 50 procent (30 EC of 21 studiepunten ‘oude stijl’) van de jaarlijkse studielast. Als u de studievoortgangsnorm niet haalt als gevolg van bijzondere omstandigheden,

dan kunt u onder bepaalde voorwaarden financiële ondersteuning krijgen vanuit het Afstudeerfonds, het Tempobeursfonds of van de IBG. Studenten moeten zich hiervoor in alle gevallen tot de RUG wenden door melding bij de studieadviseur en vervolgens bij de studentendecaan. **Lees meer over de voorwaarden voor financiële ondersteuning in hoofdstuk 8 onder ‘Afstudeerfonds’.** Voor meer informatie kunt u terecht bij het STAG en bij de IBG.

Regeling voor financiële ondersteuning van buitenlandse studenten

Voor buitenlandse studenten, die door bijzondere omstandigheden studievertraging hebben opgelopen is er een aparte regeling voor financiële ondersteuning. Deze regeling is in een Nederlandse en Engelse versie beschikbaar bij het STAG en op de website. De aanvraagprocedure is gelijk aan die van een aanvraag voor de Afstudeerfondsregeling; informeer bij het STAG of bij de studieadviseur.

Noodfonds

Het Noodfonds biedt de mogelijkheid om in bijzondere gevallen aan studenten die zijn ingeschreven bij de Rijksuniversiteit Groningen, leningen en/of giften te verstrekken. Op de website van de RUG kun je nadere informatie vinden.

Aanvragen van financiële ondersteuning bij de RUG en IBG

Aanvragen van financiële ondersteuning uit het Afstudeerfonds dienen **digitaal** te worden aangeleverd; zie hiervoor de website van de RUG.

Aanvraagformulieren voor het Noodfonds en op basis van het reglement voor buitenlandse studenten, zijn verkrijgbaar bij het STAG. Aanvraagformulieren voor financiële ondersteuning op basis van de ROB-regeling zijn verkrijgbaar bij het STAG en de faculteit. Het College van Bestuur beslist over een eventuele toekenning van financiële ondersteuning en wordt hierin geadviseerd door respectievelijk de Universitaire Fondsen Commissie (UFC) en de Noodfondscommissie. Het College van Bestuur maakt zijn beslissing schriftelijk bekend. Hiertegen kunt u desgewenst bezwaar aantekenen (zie hoofdstuk 11). Vragen over de Afstudeerfondsregeling mailt u naar: ufc@bureau.rug.nl.

Aanvraagformulieren en informatie over de voorwaarden voor financiële ondersteuning door de IBG zijn bij het STAG verkrijgbaar. Een gesprek met de studentendecaan van het STAG is noodzakelijk om vast te stellen of de universiteit met deze aanvraag kan instemmen. Nadat de universiteit en een behandelend arts een verklaring hebben gegeven over de bijzondere omstandigheid, kunt u het formulier indienen bij de IBG.

Lees meer over de voorwaarden om in aanmerking te komen voor financiële ondersteuning door de RUG en/of de IBG in hoofdstuk 8 onder ‘Afstudeerfonds’ en ‘Studievoortgangsnorm’.

12.9 Medezeggenschap

Universiteitsraad

De RUG heeft een Universiteitsraad (U-raad) als centraal medezeggenschapsorgaan van studenten en medewerkers. De raad is gesprekspartner van het College van Bestuur. De U-raad heeft 24 leden die personeel en studenten vertegenwoordigen en ook uit deze groepen afkomstig zijn. Van de raadsleden worden 12 student-leden gekozen door studenten en 12 personeelsleden door RUG-medewerkers. De zittingstermijn van studentleden is één jaar en van personeelsleden twee jaar. I

Instemmingsrecht

De raad heeft het recht van instemming bij vaststelling of wijziging van:

- het instellingsplan;
- de vorm van het systeem van kwaliteitszorg;
- het Studentenstatuut;
- het Bestuurs- en Beheersreglement (BBR);
- de regels voor veiligheid, gezondheid en welzijn;
- de keuze van medezeggenschapstelsels;
- de regelingen van financiële ondersteuning van studenten.

Faculteitsraad

Elke faculteit heeft een faculteitsraad als medezeggenschapsorgaan en gesprekspartner van het faculteitsbestuur. De ene helft van de faculteitsraad bestaat uit door studenten gekozen studentleden en de andere helft uit door personeel gekozen personeelsleden. Het aantal leden verschilt per faculteit, maar is maximaal 24. De student-leden zitten één jaar in de raad en de personeelsleden twee jaar.

Instemmingsrecht

De faculteitsraad heeft het recht van instemming bij vaststelling of wijziging van:

- het faculteitsreglement;
- een deel van de Onderwijs- en Examenregeling (OER).

Met ingang van 1 januari 2005 maakt de Medische faculteit deel uit van het UMCG. Voor de medezeggenschap van studenten betekent dit dat zij gekozen kunnen worden voor de O&O raad en dat zij deel uit kunnen maken van het managementteam voor het Onderwijsinstituut van het UMCG.

Opleidingscommissies

Elke opleiding heeft een opleidingscommissie, die over de OER adviseert en oordeelt. De helft van de leden bestaat uit studenten. De commissieleden worden benoemd door het faculteitsbestuur.

Facilitering studenten medezeggenschapsorganen

Als u als student lid bent van de universiteitsraad, een faculteitsraad of een opleidingscommissie kan het gebeuren dat u tentamens, examens of (verplichte) onderwijsonderdelen niet kunt bijwonen omdat deze samenvallen met vergaderingen van de betreffende raad of opleidingscommissie. Uw faculteit zal u daarom tegemoetkomen door u, voor zover mogelijk, in de gelegenheid te stellen om het tentamen of examen op een ander moment af te leggen en om de onderwijsonderdelen op een ander moment te volgen of een vervangende opdracht te maken.

12.10 Gedragsregels

Huisregels en ordemaatregelen

De student die de huisregels van de universiteit overtreedt, kan de toegang tot de universitaire gebouwen en terreinen ontzegd worden voor maximaal één jaar.

Privacy

U heeft het recht uw eigen persoonlijke- en studiegegevens bij de universitaire administratie in te zien en een verzoek tot aanpassing hiervan in te dienen. Verder komen uw gegevens alleen ter inzage van RUG-medewerkers uit hoofde van hun functie. Gegevens mogen bewerkt worden, voor zover dit voortvloeit uit het doel waarvoor zij zijn verzameld (bij voorbeeld voor het verspreiden van studieinformatie via een e-mail). Aan derden mogen de gegevens alleen beschikbaar gesteld worden als U het daarmee eens bent of als de Wet bescherming persoonsgegevens (Wbp) dat toestaat, of als de wet hiertoe verplicht. De RUG heeft een eigen privacyregeling gebaseerd op de Wbp. Dit is de 'Regeling bescherming persoonsgegevens studenten en personeel van de RUG'. Deze regeling staat gepubliceerd op de website van de RUG.

(Seksuele) intimidatie, agressie, geweld en discriminatie

Het College van Bestuur heeft een Gedragscode SIAGD opgesteld. Hierin is vastgelegd hoe de RUG omgaat met en optreedt tegen (seksuele) intimidatie, agressie, geweld en discriminatie.

Arboregels

Het College van Bestuur zorgt voor regels om de veiligheid, de gezondheid en het welzijn van studenten en extraneï binnen de universiteit te beschermen.

12.11 Rechtsbescherming

Als u het oneens bent met een beslissing, kunt u in beroep gaan of bezwaar aantekenen. Voor onderwijszaken (decentrale aangelegenheden) is er een andere procedure dan bij inschrijvingszaken en financiële regelingen (centrale aangelegenheden). In het eerste geval tekent u beroep aan bij het College van Beroep voor de Examens (CBE), in het laatste geval teken je bezwaar aan bij het College van Bestuur.

Beroep bij het CBE

Als u het oneens bent met het besluit van een examinerator of examencommissie, kunt u in beroep gaan bij het College van Beroep voor de Examens (CBE). Het gaat hier om onderwerpen die besproken worden in hoofdstuk 3, 5 en 6, zoals:

- vaststelling van het aantal studiepunten;
- toelating tot tentamens;
- beoordeling van examens;
- toegang tot de opleiding (in individuele gevallen).

Procedure

1. De student tekent binnen vier weken schriftelijk beroep aan bij het College van Beroep voor de Examens (CBE), adres: Postbus 72, 9700 AB Groningen, tel. 050-363 54 39. Bij urgentie kan de student tegelijkertijd om een voorlopige voorziening vragen.
2. Het CBE zendt het beroep door aan de voorzitter van de examencommissie, die eerst met de partijen nagaat of een compromis mogelijk is. Als dat niet lukt, oordeelt het CBE over het beroepschrift.
3. Het College doet binnen tien weken uitspraak:
 - Het beroep is niet-ontvankelijk: een uitspraak is niet nodig wegens procedurefouten (het beroep is bijvoorbeeld te laat ingediend).
 - Het beroep is ongegrond: de situatie blijft zoals zij is.
 - Het beroep is gegrond: de beslissing wordt vernietigd. De examinerator of examencommissie moet opnieuw een beslissing nemen.
4. In een aantal gevallen is tegen de uitspraak van het CBE beroep mogelijk bij de Rechtbank. Dit beroep dient binnen 6 weken na verzending van de uitspraak van het CBE ingediend te worden.

Bezwaar bij het College van Bestuur

Als u het oneens bent met een besluit van het College van Bestuur, kunt u bezwaar aantekenen bij het hetzelfde College van Bestuur. Het gaat dan om onderwerpen die besproken worden in hoofdstuk 3, 4, 8 en 10, zoals:

- inschrijving als student of extraneus;
- beëindiging inschrijving wegens ziekte, familieomstandigheden of onderwijskundige overmacht;
- financiële ondersteuning;
- ontzegging van toegang tot gebouwen en terreinen van de RUG.

Procedure

1. De student moet binnen zes weken een bezwaarschrift indienen bij het College van Bestuur (adres: Postbus 72, 9700 AB Groningen).
2. In een hoorzitting worden zowel het College van Bestuur, als de student gehoord door de Commissie van Advies voor de Beroep- en Bezwaarschriften.
3. De Commissie van Advies voor de Beroep- en Bezwaarschriften adviseert het College van Bestuur, dat vervolgens een besluit neemt.
4. Tegen dit besluit kan de student binnen zes weken in beroep gaan bij het College van Beroep voor het Hoger Onderwijs (CBHO), adres: Paleis van Justitie, Postbus 20302, 2500 EH Den Haag, of bij de Rechtbank, afhankelijk van het soort besluit.

Kosten

De kosten voor het in beroep gaan bij het College van Beroep voor het Hoger Onderwijs of de Rechtbank zijn:

- in elk geval: griffiekosten €37,- (CBHO) en €136,- (Rechtbank).
- eventueel: de kosten van de procedure (als dat in de uitspraak staat).

Informatie

De Afdeling Algemeen Bestuurlijke en Juridische Zaken van de RUG geeft inlichtingen over rechtsbescherming en andere juridische aangelegenheden. Het adres is: ABJZ, Postbus 72, 9700 AB Groningen, tel. 050-363 54 40. Daarnaast geeft het STAG de brochure 'Bezwaar en Beroep' uit.

Telefoonlijst

Het telefoonnummer in de eerste kolom is een **doorkiesnummer**. Bij bellen van buiten de universiteit wordt dit voorafgegaan door **363**.

De email adressen van de medewerkers bestaan in het algemeen uit de voorletters en achternaam gescheiden door punten, gevolgd door **@rug.nl**.

Onderwijsbureau (tel. 3977)

Tel.	Naam		Kamer
3927	Beereboom, A.M.		IWI 32
3928	Jongejan, drs. J.H.	Hoofd Onderwijsbureau	IWI 112
3977	Kruizinga-Huisman, P.J.		IWI 36

Bureau van de afdeling Wiskunde en Informatica (tel. 3939)

Tel.	Naam		Kamer
3939	Elshof, E.D.	Alg.-secretaresse	IWI 136
3950	Hansen, D.J.	Alg.-secretaresse	IWI 136
7134	Holthof, M.H.	OWI-secretaresse	IWI 132
3928	Jongejan, drs. J.H.	Beleidsmedewerker onderwijs	IWI 112
3987	Jong-Schlukebir, J. de	Zakelijk coördinator	IWI 128
3926	Navest, A.A.A.	Zakelijk coördinator	IWI 126
3973	Steenhuis, H.	IWI-secretaresse	IWI 132

Bibliotheek

Tel.	Naam	Kamer
4001	Bijl-Bulthuis, J. van der	Bibliotheek WSN

Systeembeheer

Tel.	Naam	Kamer	telthuis
7130	Arendz, P.C.	IWI 28	0594-212758
8629	Bokma, J.	IWI 127	
3944	Paas, H.	IWI 127	050-4094461

Informatica

Tel.	Naam		Kamer	telthuis
3932	Achterop, ir. S.		BB 120	
3935	Bakker, drs. H.		BB 121	0594-641636
4764	Ballan, drs. M.		IWI 203	
3995	Bekker, dr. H.		IWI 332	0594-659570
4764	Berg, drs. R. van den		IWI 203	
3997	Biehl, dr. M.		IWI 104	
7480	Bosloper, I.		IWI 111	
7126	Broek, drs. R. van den		IWI 103	
7127	Caat, drs. M. ten		IWI 105	
7125	Deelstra, drs. S.H.		IWI 121	
3948	Etxeberria, prof. D.K.	gast	IWI 120	
3971	Gao, H.		IWI 211	
3984	Ghosh, drs. A.		IWI 117	
3971	Haan, drs. H.W. de		IWI 211	
3941	Hammer, prof.dr.		IWI 123	
3933	Hesselink, prof.dr. W.H.		BB 118	050-5264649
3948	Ionita, drs. T.M.		IWI 120	
7131	Jalba, A.		IWI 106	
3968	Jansen, drs. A.G.J.		IWI 111	
3928	Jongejan, drs. J.H.		IWI 112	050-5253957
3942	Jonker, drs. J.E.		BB 122	0592-541762
3957	Kruithof, drs. N.		IWI 221	
3940	Moddemeijer, dr. R.		BB 119	0595-442519
3979	Ogao, dr. P.J.		IWI 330	
7127	Ouzounis, drs. G.K.		IWI 105	
7127	Papari, drs. G.		IWI 105	
7129	Petkov, prof.dr. N.		IWI 115	
3957	Plantinga, drs. S.H.		IWI 221	
3972	Pott, C.M.		IWI 238	050-5273813
3984	Raedt, drs. K. de		IWI 117	
7128	Renardel de Lavalette, prof.dr. G.R.		IWI 109	050-5370850
3931	Roerdink, prof. dr. J.B.T.M.		IWI 323	050-5343749
7480	Siljee, drs. J.		IWI 111	
7125	Sinnema, drs. M.		IWI 121	
3937	Smedinga, dr. R.		IWI 122	050-3010218
7126	Subramanian, drs. V.E.		IWI 103	

Vervolg Informatica

Tel.	Naam	Kamer	telthuis
3936	Terlouw, dr. J.	BB 124	050-5735770
7126	Tushabe, F.	IWI 103	
3984	Urbach, drs. E.R.	IWI 117	
3930	Vegter, dr. G.	IWI 317	050-5416789
7125	Ven, drs. J.S. van der	IWI 121	
8140	Wilkinson, dr. M.H.F.	IWI 142	050-5417369

Wiskunde

Tel.	Naam	Kamer	Tel. thuis
3960	Braaksma, prof.dr. B.L.J.	BB 123	050-3091017
3959	Broer, prof.dr. H.W.	IWI 303	050-3141354
3985	Curtain, prof.dr. R.F.	IWI 321	050-5416872
3980	Dijksma, prof.dr.ir. A.	IWI 305	050-5017218
4870	Gluesing-luerssen	IWI 328	
3991	Goede, W.H.V. de	BB 110	050-5013253
3992	Hazard, drs. P.	IWI 215	
3972	Helmholt-Kleefsmann, drs. K.M.T.	IWI 238	050-5712664
7124	Kort, drs. A.J.A.	IWI 210	
3969	Külske, dr. C.	IWI 318	
3536	Loots, dr.ir. G.E.	IWI 223	
3992	Lukina, drs. O.	IWI 215	
3938	Luppens, dr.ir. R.	IWI 224	
8991	Lust, dr. K.W.A.	IWI 228	
7132	Maanen, dr. J.A. van	BB 114	050-3187867
3961	Martens, dr. M.	IWI 310	
3996	Meagher, drs. S.	IWI 309	
6496	Minh, H.B.	IWI 320	
6496	Napp Avelli, D.	IWI 320	
3978	Nguyen, drs. A.K.	IWI 311	
7124	Niet, drs. A.C. de	IWI 210	
3999	Opmeer, drs. M.R.	IWI 327	
3996	Polo-Blanco, drs. I.	IWI 309	
3952	Put, prof.dr. M. van der	IWI 315	050-5263734
3981	Roorda, drs. G.	BB 115	050-5422152
3970	Rozema, ir. G.	IWI 205	
3962	Saleh, K.	IWI 209	
3962	Sandovici, drs. V.	IWI 209	

Vervolg Wiskunde

Tel.	Naam	Kamer	telthuis
3992	Sarma, C.V.V.M.	IWI 215	
3955	Schaafsma, prof.dr. W.	BB 125	
3978	Schneider, drs. G.	IWI 311	
3963	Snoo, prof.dr.ir. H.S.V. de	IWI 226	0594-503102
3996	Taelman, drs. L.	IWI 309	
3956	Takens, prof.dr. F.	BB 123	
3970	Tche, K.	IWI 205	
3953	Thomas, prof.dr. E.G.F.	BB 125	050-3093864
3989	Tiesinga, dr.ir. G.	BB 108	050-5344497
3986	Top, prof.dr. J.	IWI 316	0594-504644
3998	Trentelman, prof.dr. H.L.	IWI 324	050-3183003
3978	Tsang, drs. T.	IWI 311	
3988	Veldman, prof.dr. A.E.P.	IWI 217	050-3146373
3958	Verstappen, dr.ir. R.W.C.P.	IWI 216	050-5271585
7124	Wemmenhove, ir. R.	IWI 210	
3962	Winckler, drs.B.	IWI 209	
3964	Winkler, dr. H.	IWI 212	
	Witoelar, A.	IWI 108	
8525	Witterholt, drs. M.G.	UOCG 263	050-3010694
3994	Wubs, dr.ir. F.W.	IWI 218	050-5771487
3999	Zavala Yoé, drs R.	IWI 327	