

Onderwijs- en Examenregeling 2022-2023

Bachelor Wiskunde

INHOUDSOPGAVE

DEEL I ALGEMENE BEPALINGEN	4
Paragraaf 1. Algemene bepalingen	4
Artikel 1.1 Toepasselijkheid van de regeling	4
Artikel 1.2 Richtlijnen college van bestuur	4
Artikel 1.3 Begripsbepalingen	4
DEEL II ALGEMEEN DEEL	7
Paragraaf 2. Toegang opleiding en onderwijs	7
Artikel 2.1 Toelating en toelatingseisen	7
Artikel 2.2 Vervangende eisen deficiënte vooropleiding	7
Artikel 2.3 Taaleisen	7
Paragraaf 3. Inrichting en vormgeving	8
Artikel 3.1 Examen, graad en judicium	8
Artikel 3.2 Algemene eindtermen	8
Artikel 3.3 Curriculum	8
Artikel 3.4 Volgorde van onderwijs en tentamens	9
Artikel 3.5 Vorm van tentamens	10
Artikel 3.6 Vrijstelling	10
Artikel 3.7 Geldigheidsduur behaalde tentamens	11
Artikel 3.8 Vrij onderwijsprogramma	11
Paragraaf 4. Toetsing	11
Artikel 4.1 Frequentie tentamens	11
Artikel 4.2 Aanmelding voor tentamens	12
Artikel 4.3 Vaststelling uitslag tentamens	12
Artikel 4.4 Bekendmaking uitslag tentamens	12
Artikel 4.5 Inzage- en kennisnamerecht	13
Artikel 4.6 Vaststelling uitslag examen	13
Artikel 4.7 Toekenning judicium	14
Paragraaf 5. Studievoortgang, - begeleiding, –advies en onderwijsevaluatie	14
Artikel 5.1 Studievoortgang en studiebegeleiding	14
Artikel 5.2 BSA-regeling	14
Artikel 5.3 Voorlopig advies	15
Artikel 5.4 Bijzondere (persoonlijke) omstandigheden	15
Artikel 5.5 Duur afwijzing	15
Artikel 5.6 Geen bindende afwijzing of aanhouding beslissing	15
Artikel 5.7 Wijze van onderwijsevaluatie	16
DEEL III OPLEIDINGSSPECIFIEK DEEL	17
Paragraaf 6. Toegang opleiding en onderwijs	17
Artikel 6.1 Vervangende eisen bij deficiënte vooropleiding	17

Artikel 6.2 Gelijkwaardige vooropleiding.....	17
Artikel 6.3 Colloquium doctum	17
Artikel 6.4 HBO-propedeuse	17
Artikel 6.5 Toelating Duitse scholieren	17
Paragraaf 7. Inrichting en vormgeving	18
Artikel 7.1 Opleidingsspecifieke eindtermen.....	18
Artikel 7.2 Taal van de opleiding	19
Artikel 7.3 Samenstelling van Jaar 1 van de bacheloropleiding	19
Artikel 7.4 Samenstelling van Jaar 2 en Jaar 3 van de bacheloropleiding	20
Paragraaf 8. Overgangsbepalingen	24
DEEL IV SLOTBEPALINGEN	26
Paragraaf 9. Slotbepalingen	26
Artikel 9.1 Vangnetregeling en hardheidsclausule.....	26
Artikel 9.2 Vaststelling en wijziging	26
Artikel 9.3 Inwerkingtreding.....	26
Artikel 9.4 Bekendmaking	26
Bijlage 1: Richtlijn Judicium.....	27
Bijlage 2: Regeling Fraude	28
Paragraaf 1. Inleidende bepalingen	28
Artikel 1. Doel en reikwijdte regeling	28
Artikel 2. Begripsbepalingen	28
Paragraaf 2. Definitie fraude, procedure en sancties	28
Artikel 3. Definitie van fraude	28
Artikel 4. Procedure vaststellen fraude.....	29
Artikel 5. Herstelmaatregelen.....	29
Artikel 6. Sancties	30
Paragraaf 3. Overgangsbepalingen	30
Paragraaf 4. Slotbepalingen	30
Artikel 7. Beslissingen en rechtsbescherming	30
Artikel 8. Vaststelling en wijziging	31
Artikel 9. Inwerkingtreding.....	31
Artikel 10. Bekendmaking	31

DEEL I ALGEMENE BEPALINGEN

Paragraaf 1. Algemene bepalingen

Artikel 1.1 Toepasselijkheid van de regeling

1. Deze onderwijs- en examenregeling (hierna verder OER) is van toepassing op de bacheloropleidingen (de opleiding waarvoor de student is ingeschreven is hierna verder de opleiding) en alle onderdelen daarvan die in de Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica (hierna verder FNWI) zijn ingesteld. Deze OER beschrijft de geldende procedures, rechten en plichten met betrekking tot het onderwijs, de tentamens en de examens.
2. De regeling geldt voor alle studenten die in het studiejaar 2022-2023 voor de opleiding zijn ingeschreven. Studenten die voor 1 september 2016 begonnen zijn met hun opleiding mogen een beroep doen op de OER die geldig was op het moment van hun eerste inschrijving voor de opleiding, indien zij sindsdien onafgebroken ingeschreven zijn geweest voor de betreffende opleiding.
3. Onderdelen die verzorgd worden door een andere faculteit of instelling, vallen onder de regels die gelden aan die faculteit of instelling. Onderdelen verzorgd door de FNWI vallen te allen tijde onder de regelingen beschreven in ten minste één van de OERen van de FNWI.
4. Aan de faculteit zijn de volgende bacheloropleidingen ingesteld:
 - a. Biology;
 - b. Chemistry;
 - c. Computing Science;
 - d. Molecular Life Sciences;
 - e. Natuur- en Sterrenkunde;
 - f. Science;
 - g. Wiskunde.
5. De opleidingen hebben een studielast van 180 ec.
6. De opleidingen worden uitsluitend voltijds verzorgd.
7. De opleidingen Biology, Chemistry, Computing Science en Molecular Life Sciences worden in het Engels verzorgd. De andere opleidingen hebben Engelstalige onderdelen. Een overzicht hiervan is te vinden in artikel 7.2.

Artikel 1.2 Richtlijnen college van bestuur

1. Het college van bestuur heeft met het oog op de organisatie en coördinatie van het bepaalde in deze regeling de navolgende richtlijnen vastgesteld. De richtlijnen zijn te vinden in de bijlage:
 - a. Regeling Judicium.
 - b. Regeling Fraude

Artikel 1.3 Begripsbepalingen

1. De in deze OER voorkomende begrippen hebben, indien die begrippen ook voorkomen in de Wet op het Hoger onderwijs en Wetenschappelijk onderzoek (hierna verder: de WHW), de betekenis die de WHW daaraan geeft.
2. Naast de in lid 1 bedoelde begrippen, wordt in deze regeling verstaan onder:

- a. Opleiding: de bacheloropleiding zoals bedoeld in artikel 7.3a, lid 1 van de WHW;
- b. Onderdeel: een onderwijsseenheid zoals bedoeld in artikel 7.3, lid 2 en 3 van de WHW;
- c. Student: degene die is ingeschreven aan de Radboud Universiteit voor het volgen van onderwijs of het afleggen van tentamens en examens van de opleiding;
- d. Studietoestand: de periode van 1 september van een jaar tot en met 31 augustus van het daaropvolgende jaar;
- e. Practicum: een praktische oefening als bedoeld in art. 7.13, lid 2 onder d van de WHW;
- f. Tentamen: een onderzoek naar de kennis, het inzicht of de vaardigheden van de student met betrekking tot een bepaald onderdeel, alsmede de beoordeling van die kennis, inzicht of vaardigheden aan de hand van dit onderzoek door minstens één daartoe door de examencommissie aangewezen examinator;
- g. Deeltentamen: een onderzoek naar de kennis, het inzicht en de vaardigheden van de examinandus, alsmede de beoordeling van de uitkomsten van dat onderzoek, dat in samenhang met een of meerdere andere hier bedoelde onderzoeken het tentamen als bedoeld in lid f vormt. Daar waar in deze regeling tentamen staat, kan ook deeltentamen worden gelezen, tenzij uitdrukkelijk anders is bepaald;
- h. Hertentamen: de herkansing van een tentamen als bedoeld in artikel 7.10 eerste lid WHW. Daar waar in deze regeling tentamen staat kan ook hertentamen worden gelezen, tenzij uitdrukkelijk anders is bepaald;
- i. Examen: toetsing, waarbij door de examencommissie wordt vastgesteld of alle tentamens van tot de bachelor behorende onderdelen met goed gevolg zijn afgelegd. De examencommissie kan bepalen dat het examen tevens een door haar zelf te verrichten onderzoek omvat naar de kennis, inzicht en vaardigheden van de examinandus, alsmede de beoordeling van de uitkomsten van dat onderzoek (conform artikel 7.10 van de WHW);
- j. Fraude: elk handelen of nalaten van een student dat naar zijn aard is gericht op het geheel of gedeeltelijk onmogelijk maken van een juist oordeel over kennis, inzicht en vaardigheden van de student, of van een andere student.
- k. Examencommissie: de examencommissie van een opleiding, ingesteld conform artikel 7.12 van de WHW. Zie ook Structuurregeling RU;
- l. Examinator: degene die door de examencommissie wordt aangewezen ten behoeve van het afnemen van tentamens, conform artikel 7.12 van de WHW;
- m. Ec: European Credits, zijnde de eenheid van studielast conform het European Credit Transfer System;
- n. Werkdag: maandag t/m vrijdag m.u.v. de erkende feestdagen en overige door de Radboud Universiteit als collectieve vrije dagen aangemerkte dagen;
- o. Uitreiking van het getuigschrift: de formele vaststelling dat aan de verplichtingen voor het examen is voldaan;
- p. Studiegids: de gids voor één van de opleidingen van de faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica bevattende de specifieke informatie voor de bacheloropleiding;
- q. De universiteit: de Radboud Universiteit;
- r. De faculteit: de Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica;

- s. Het onderwijsinstituut: de organisatie-eenheid die verantwoordelijk is voor de opleiding;
- t. Minor: een samenhangend pakket onderdelen;
- u. Vrije keuze: universitair en toetsbaar onderdeel;
- v. Dubbele bachelor: een excellentieprogramma waarbij de student twee van de bacheloropleidingen van de faculteit gelijktijdig volgt;
- w. Regels en Richtlijnen: de regeling waarin de examencommissie uiteenzet hoe zij conform de Onderwijs- en Examenregeling werkt.

DEEL II ALGEMEEN DEEL

Paragraaf 2. Toegang opleiding en onderwijs

Artikel 2.1 Toelating en toelatingseisen

1. Voor toelating tot de opleiding dient de student te voldoen aan de voor inschrijving bij of krachtens de WHW gestelde (nadere) vooropleidingseisen.
2. Besluiten over toelating worden namens de decaan genomen door het onderwijsinstituut.
3. In het opleidingsspecifieke deel van deze OER is omschreven aan welke toelatingseisen de student moet voldoen om toegelaten te kunnen worden tot de opleiding.

Artikel 2.2 Vervangende eisen deficiënte vooropleiding

De bezitter van een vwo-diploma die niet voldoet aan de in artikel 2.1 genoemde nadere vooropleidingseisen, kan, met inachtneming van het bepaalde in artikel 7.25 lid 5 van de WHW, toch worden ingeschreven onder de voorwaarde dat blijkens een onderzoek is voldaan aan de inhoudelijk daarmee vergelijkbare eisen. Het onderzoek en de eisen zijn nader omschreven in het opleidingsspecifieke deel van deze regeling.

Artikel 2.3 Taaleisen

1. Voor deelname aan in het Nederlands verzorgd onderwijs en tentamens is een voldoende beheersing van het Nederlands vereist. Voor niet-Nederlandstalige studenten geldt dat aan de eis inzake voldoende beheersing van de Nederlandse taal wordt voldaan door het met goed gevolg afleggen van het staatsexamen Nederlands als tweede taal, niveau 2.
2. Het onderwijsinstituut kan in voorkomende gevallen beoordelen of een student de Nederlandse taal in voldoende mate beheerst.
3. Voor deelname aan het in het Engels verzorgd onderwijs en tentamens is een voldoende beheersing van het Engels vereist. Aan deze eis wordt voldaan als de student:
 - a. afkomstig is uit één van de volgende landen: Australië, Canada (met uitzondering van Quebec), Ierland, Nieuw-Zeeland, Singapore, het Verenigd Koninkrijk, de Verenigde Staten en Zuid-Afrika; of
 - b. in het bezit is van een diploma voorbereidend wetenschappelijk onderwijs; of
 - c. in het bezit is van een diploma van voortgezet onderwijs, behaald aan een Engelstalige instelling van voortgezet onderwijs binnen of buiten Nederland; of
 - d. in het bezit is van een diploma van voortgezet onderwijs, behaald aan een Duitstalige instelling van voortgezet onderwijs, met Engels als Grundkurs; of
 - e. in het bezit is van een bachelordiploma hoger beroepsonderwijs; of
 - f. in het bezit is van een bachelordiploma behaald aan een Nederlandse universiteit; of
 - g. naar het oordeel van de opleiding voldoet aan de gestelde eisen; of
 - h. een van de onderstaande toetsen heeft afgelegd:

- i. de TOEFL met een score van 575 of hoger voor de papieren versie;
- ii. de TOEFL met een score van 90 of hoger voor de internet versie, waarbij geen van de subscores lager is dan 20;
- iii. de IELTS met een score van 6,5 of hoger, waarbij geen van de subscores lager is dan een 6,0;
- iv. de Cambridge CAE of CPE met graad C of hoger.

Paragraaf 3. Inrichting en vormgeving

Artikel 3.1 Examen, graad en judicium

1. De bacheloropleiding wordt afgesloten met het bachelorexamen.
2. Aan degene die het bachelorexamen van de opleiding met goed gevolg heeft afgelegd wordt de graad Bachelor of Science verleend.
3. De graad, bedoeld in het tweede lid, wordt uitsluitend verleend indien de student ten minste de helft van de ec's van de opleiding aan deze universiteit heeft behaald.
4. Aan degene die het examen van de opleiding met goed gevolg heeft afgelegd kan door de examencommissie een judicium worden toegekend. De regels voor de toekenning van het judicium zijn opgenomen in artikel 4.7 van deze OER.

Artikel 3.2 Algemene eindtermen

1. De opleiding beoogt de student:
 - a. Kennis, inzicht en vaardigheden op het desbetreffende gebied bij te brengen;
 - b. Academisch te vormen;
 - c. Voor te bereiden op een verdere (studie-)loopbaan.
2. Studenten aan wie voor één van de bacheloropleidingen van de faculteit een graad als bedoeld in artikel 7.10a, eerste lid van de WHW is verleend, worden onvoorwaardelijk toegelaten tot ten minste één van de masteropleidingen van de faculteit.

Artikel 3.3 Curriculum

1. In het opleidingsspecifieke deel van deze regeling staat het geheel van onderdelen beschreven dat tezamen de opleiding vormt.
2. Voor elk onderdeel dient de docent voorafgaand aan de cursus een cursushandleiding beschikbaar te stellen met daarin een beschrijving van de cursus, toetsen met wegingsfactoren en deadlines. Deze handleiding mag samenvallen met de cursusbeschrijving in de studiegids.
3. De bacheloropleidingen omvatten een onderdeel met een omvang van 3 ec ten behoeve van reflectie op de studievoortgang en –planning, alsmede ten behoeve van de ontwikkeling van academische vaardigheden.
 - a. Voorwaarde voor het verkrijgen van de hierboven genoemde studiepunten (ec) is deelname aan de cursus Academische Taalvaardigheid en bijbehorende toets in het eerste jaar van de opleiding. Dit geldt niet voor de student die de cursus en bijbehorende toets reeds aan de Radboud Universiteit heeft volbracht.

- b. Het afronden van de toets Academische Taalvaardigheid met een voldoende is niet vereist. Het herkansen van de taaltoets is mogelijk indien gewenst door de student.
- 4. De opleiding omvat een vrije keuzeruimte met een minimale omvang van 6 ec. De onderdelen in de vrije keuze mogen geen substantiële inhoudelijke overlap hebben met cursussen uit de verplichte ruimte en met de keuzecursussen van het programma, noch met cursussen uit het door de student eventueel gekozen minorprogramma.
- 5. Elke opleiding heeft een minorruimte van ten minste 15 ec waarbinnen de student één of meerdere minoren kan volgen.
- 6. Indien een minor niet toegankelijk is voor studenten van een specifieke bacheloropleiding, dan staat dit in het opleidingsspecifieke deel van deze OER vermeld.
- 7. De minoren die door de Radboud Universiteit worden aangeboden, zijn te vinden in de studiegidsen. Als een student een minor wil volgen die niet regulier door de Radboud Universiteit wordt aangeboden, dan dient de student deze ter goedkeuring aan de examencommissie voor te leggen. Deze minor wordt aangemerkt als 'vrije minor' en moet aan de volgende eisen voldoen:
 - a. de minor heeft een omvang van minstens 15 ec en hoogstens 30 ec;
 - b. de minor heeft een thematische samenhang;
 - c. er mag geen substantiële overlap zijn met andere onderdelen in het bachelorprogramma.
- 8. De opleiding omvat tevens één of meerdere onderdelen met een wijsgerig karakter met in totaal een minimum omvang van 3 ec, alsmede een onderdeel schrijfvaardigheid met een omvang van 3 ec.
- 9. De opleiding omvat tenslotte een individuele afsluitende proeve van bekwaamheid (hierna: bacheloreindwerkstuk) van 12 ec.
- 10. Naast hetgeen bepaald in lid 9 kan het bacheloreindwerkstuk nader uitgebreid worden. In alle gevallen waar een dergelijke uitbreiding mogelijk is, staat dit in het opleidingsspecifiek deel vermeld.
- 11. Het bachelorprogramma wordt ten minste drie maanden voor de beoogde examendatum ter goedkeuring voorgelegd aan de examencommissie. De examencommissie beslist binnen een maand na indiening omtrent de goedkeuring.
- 12. Het is een student toegestaan om onderdelen toe te voegen aan het examenprogramma. Deze onderdelen worden aangemerkt als extra-curriculair en tellen niet mee voor de bepaling van het judicium.
- 13. Indien een student binnen het curriculum een keuze heeft uit verschillende onderdelen en de student heeft meerdere van deze onderdelen behaald, dan mag de student aangeven welke onderdelen hiervan meetellen voor het judicium als één of meerdere onderdelen extra-curriculair zijn.

Artikel 3.4 Volgorde van onderwijs en tentamens

- 1. Met de afsluitende proeve van bekwaamheid (bacheloreindwerkstuk) kan pas worden begonnen nadat minimaal 120 ec van het programma zijn behaald, waaronder de onderdelen van het eerste jaar.
- 2. In het opleidingsspecifieke deel van deze OER kunnen nadere eisen worden gesteld aan de volgorde van onderdelen en de bijbehorende tentamens.

Artikel 3.5 Vorm van tentamens

1. Onderdelen worden afgerond met een tentamen. Tentamens kunnen uit meerdere deeltentamens bestaan en kunnen op de volgende wijze worden vormgegeven:
 - a. schriftelijke toets en/of
 - b. mondelinge toets en/of
 - c. presentatie en/of
 - d. vaardigheidstoets en/of
 - e. de vervaardiging van een vakproduct en/of tekst.
2. Per onderdeel wordt vóór het begin van het studiejaar in de studiegids bekend gemaakt op welke wijze de tentaminering zal plaatsvinden en hoe de uitslag van een tentamen tot stand komt met inachtneming van de weging van eventuele deeltentamens. Op verzoek van de student of de examinerator kan de examencommissie toestaan dat een tentamen op een andere wijze dan vooraf bedoeld wordt afgelegd, indien dit niet ten nadele van de student is.
3. Indien een onderdeel ingangseisen voor deelname kent, dan worden de ingangseisen voor de aanvang van het studiejaar in de studiegids bekend gemaakt; zie ook artikel 3.4 lid 2. Hiervoor is toestemming van de opleidingscoördinator nodig. In afwijking hiervan mogen de ingangseisen van de vakken die in kwartaal 4 worden afgesloten nog tot de start van kwartaal 2 met toestemming van de opleidingscoördinator worden gewijzigd.
4. Een tentamen heeft geen ingangseisen voor deelname. Wanneer een student is ingeschreven voor een onderdeel is de student toegelaten tot alle deelonderdelen inclusief het tentamen.
5. Aan studenten met een functiestoornis wordt de gelegenheid geboden de tentamens op een zoveel mogelijk aan hun individuele handicap aangepaste wijze af te leggen. De examencommissie wint zo nodig deskundig advies in alvorens te beslissen. Indien de betreffende studenten bij een tentamen bepaalde faciliteiten nodig hebben, dienen zij deze uiterlijk twee weken voor het tentamen bij de Onderwijs- en Examenadministratie van de faculteit aan te vragen.
6. Tijdens een mondeling tentamen wordt niet meer dan één persoon tegelijk getentamineerd, tenzij de examencommissie anders heeft bepaald.
7. Een mondeling tentamen is niet openbaar, tenzij de examencommissie in een bijzonder geval anders heeft bepaald. Van een mondeling tentamen wordt een opname gemaakt. Als alternatief voor een opname kan een tweede examinerator of een daarvoor aangewezen waarnemer aanwezig zijn.

Artikel 3.6 Vrijstelling

1. De examencommissie kan een student op diens verzoek, gehoord de desbetreffende examinerator, geheel of gedeeltelijk vrijstelling verlenen van een tentamen indien de student:
 - a. hetzij een qua inhoud en niveau overeenkomstig onderdeel van een universitaire of hogere beroepsopleiding heeft voltooid;
 - b. hetzij aantoonst door relevante werk- of beroepservaring over voldoende kennis en vaardigheden te beschikken ten aanzien van het desbetreffende onderdeel.

2. Indien de opleiding generieke vrijstellingen kent, dan zijn deze opgenomen in het opleidingsspecifieke deel van deze regeling.
3. Elke cursus wordt bij slechts één opleiding met een cijfer op het diploma geregistreerd. Indien een cursus ook onderdeel is van een ander examenprogramma, dan zal de cursus op dat diploma als vrijstelling vermeld worden.
4. Voor studenten die voor het eerst staan ingeschreven op of na 1 september 2017 geldt dat het aantal vrijstellingen als bedoeld in lid 1 nooit hoger mag zijn dan 70 ec.
5. Alle resultaten behaald voor de datum van eerste inschrijving voor een opleiding worden als vrijstellingen vermeld op het diploma van die opleiding. Deze vrijstellingen tellen niet mee voor de in lid 4 genoemde 70 ec als de cursussen slechts in één examenprogramma worden opgenomen.
6. Het bacheloreindwerkstuk is van de in lid 1 bedoelde vrijstellingsmogelijkheid uitgezonderd.
7. In uitzondering op het in het lid 6 gestelde is het voor een student die een dubbele bachelor doet wel mogelijk om vrijstelling te krijgen voor het bacheloreindwerkstuk van een van de twee bacheloropleidingen als de student al een bacheloreindwerkstuk heeft voltooid van de andere bacheloropleiding aan de faculteit.

Artikel 3.7 Geldigheidsduur behaalde tentamens

1. De geldigheidsduur van behaalde tentamens is onbeperkt.
2. Resultaten behaald voor deeltentamens zijn ten minste geldig tot het einde van het collegejaar. De docent kan besluiten om de geldigheid van een behaald resultaat voor een deeltentamen te verlengen.

Artikel 3.8 Vrij onderwijsprogramma

De examencommissie van de opleiding beslist over een verzoek tot toestemming voor het volgen van een vrij onderwijsprogramma als bedoeld in artikel 7.3d WHW. De examencommissie toetst daarbij of het programma past binnen het domein van de opleiding waar de examencommissie onder ressorteert, of het voldoende samenhangend is en of het voldoende niveau heeft gelet op de eindtermen van het programma. Nadere eisen hiervoor kunnen in het opleidingsspecifieke deel van deze OER worden vastgesteld.

Paragraaf 4. Toetsing

Artikel 4.1 Frequentie tentamens

1. Tot het afleggen van tentamens wordt ten minste tweemaal per studiejaar per tentamen de gelegenheid gegeven.
2. In afwijking van het bepaalde in het eerste lid, kan een opleidingscoördinator bepalen dat er voor een tentamen of deeltentamen maar eenmaal de gelegenheid gegeven wordt. Als er voor een tentamen of deeltentamen maar eenmaal een gelegenheid geboden wordt, dan wordt dit voor de aanvang van het collegejaar in de studiegids bekend gemaakt.
3. In afwijking van het bepaalde in het eerste lid, wordt tot het afleggen van het tentamen van een onderdeel, waarvan het onderwijs in een bepaald studiejaar voor het laatst

gegeven is, in het eropvolgende studiejaar ten minste eenmaal de gelegenheid gegeven om het tentamen af te leggen.

4. Als in enig studiejaar een bepaald onderdeel niet gegeven wordt, dan wordt eenmaal in dat studiejaar gelegenheid tot tentaminering geboden in zoverre de tentaminering schriftelijk of mondeling kan geschieden.

Artikel 4.2 Aanmelding voor tentamens

1. De student die zich via Osiris inschrijft voor een onderdeel, is tevens aangemeld voor de eerste tentamengelegenheid in het desbetreffende studiejaar. Dit geldt niet voor studenten van wie de inschrijving voor de opleiding nog niet afgerond is.
2. De student kan zich voor een tentamen aanmelden tot en met 23.59 uur op de dag voorafgaand aan een periode van vijf werkdagen vóór de datum van het tentamen. Na deze datum is aanmelden niet meer mogelijk, tenzij het hoofd van het onderwijscentrum namens de decaan in bijzondere gevallen anders beslist.
3. Een met goed gevolg afgelegd tentamen mag opnieuw worden afgelegd. Wanneer een tentamen wordt herkanst, is de laatst behaalde uitslag bepalend voor het resultaat.

Artikel 4.3 Vaststelling uitslag tentamens

1. De uitslag van een tentamen wordt door een examiner vastgesteld in de vorm van een cijfer op een schaal van 1 (= laagst te behalen beoordeling) tot en met 10 (= hoogst te behalen beoordeling), waarbij alleen hele en halve cijfers worden gegeven. Het cijfer 5,5 wordt echter niet gegeven. Bij afronding tussen 5 en 6 geldt dat een cijfer lager dan een 5,5 wordt afgerond naar een vijf (5), een onvoldoende, hetgeen betekent dat dit onderdeel van het onderwijsprogramma niet is behaald; een cijfer 5,5 en hoger wordt afgerond naar een zes (6), een voldoende, hetgeen betekent dat dit onderdeel van het onderwijsprogramma is behaald. Naast uitslagen in de vorm van een cijfer kunnen ook de uitslagen "voldaan", "niet voldaan", "voldoende", "onvoldoende" en "G" (goed) worden toegekend.
2. In afwijking van het gestelde in lid 1 mogen voor deeltentamens ook cijfers met één decimaal achter de komma worden gegeven op een schaal van 1 tot en met 10. Afronding van cijfers gebeurt alleen op het geldende resultaat.

Artikel 4.4 Bekendmaking uitslag tentamens

1. De examiner stelt binnen vijftien werkdagen nadat de presentatie van het bacheloreindwerkstuk heeft plaatsgevonden en na indiening van het bacheloreindwerkstuk in <http://thesissubmission.science.ru.nl> de uitslag van het bacheloreindwerkstuk vast.
2. De examiner stelt de uitslag van een tentamen vast binnen tien werkdagen na de dag waarop het is afgelegd voor tentamens uit het eerste jaar van de opleiding en binnen vijftien werkdagen voor tentamens uit de overige jaren van de opleiding. Hierbij is de randvoorwaarde dat er minimaal tien werkdagen tussen datum van de bekendmaking van de uitslag in Osiris en de datum van het hertentamen zitten.
3. In afwijking van het bepaalde in lid 2 stelt de examiner de uitslag van een tentamen van het vierde kwartaal vast uiterlijk negen werkdagen voor de dag waarop het

hertentamen is. Hierbij heeft de docent altijd ten minste vijf werkdagen na het schriftelijk tentamen om het resultaat vast te stellen.

4. In afwijking van het gestelde in lid 2 stelt de examinerator binnen twee werkdagen na het afnemen van een mondeling tentamen de uitslag vast.
5. In bijzondere gevallen kan de examencommissie de termijn van het vaststellen van de uitslag bedoeld in het tweede en derde lid met maximaal tien werkdagen verlengen. Dit is niet mogelijk voor tentamens in het tweede kwartaal van het eerste jaar en tentamens in het vierde kwartaal.
6. Op de verklaring omtrent de uitslag van een tentamen wordt de student gewezen op het inzagerecht, zoals bedoeld in artikel 4.5, alsmede op de beroepsmogelijkheid bij het college van beroep voor de examens.
7. De termijn waarin studenten tegen een beslissing van de examencommissie in beroep kunnen gaan bij het college van beroep voor de examens is zes weken.

Artikel 4.5 Inzage- en kennisnamerecht

1. Gedurende ten minste 30 werkdagen na de bekendmaking van de uitslag van een schriftelijk tentamen, krijgt de student op zijn verzoek inzage in zijn beoordeeld werk. Tevens wordt de student op verzoek tegen kostprijs een kopie verschaft van dat werk, voor wat betreft de "open" vragen.
2. Gedurende de in het eerste lid genoemde termijn kan elke getentamineerde kennisnemen van vragen en opdrachten van het desbetreffende tentamen, alsmede van de normen aan de hand waarvan de beoordeling heeft plaatsgevonden.
3. Er dient studenten minstens één mogelijkheid geboden te worden tot de inzage of de kennisneming als bedoeld in lid 1 en 2. Indien de student aantoonbaar overmacht verhinderd te zijn of te zijn geweest, kan deze de examencommissie verzoeken om een andere inzagemogelijkheid, zo mogelijk binnen de in het eerste lid genoemde termijn. In alle gevallen vindt inzage plaats uiterlijk vijf werkdagen voorafgaand aan de herkansing van een tentamen. Voor tentamens van het vierde kwartaal geldt dat inzage mogelijk is tot de werkdag voor het hertentamen.
4. De examinerator bewaart schriftelijke tentamens en andere schriftelijke onderdelen van tentamens die meetellen bij de bepaling van de uitslag zoals werkstukken, opdrachten en dergelijke, ten minste twee jaar nadat het tentamen heeft plaatsgevonden. Bachelorverslagen en bachelorscripties dienen beschikbaar te blijven voor visitaties, accreditaties en de inspecteur en dienen zeven jaar te worden bewaard.

Artikel 4.6 Vaststelling uitslag examen

1. Tot het afleggen van het examen wordt de gelegenheid geboden nadat de student voldoende bewijzen heeft overlegd van de door de student behaalde onderdelen van dat examen.
2. Er is elke maand een examendatum.
3. De examencommissie stelt de uitslag van het examen vast, alsmede de regels met betrekking tot de wijze waarop de uitslag van het examen wordt vastgesteld. De uitslag van het examen wordt door de examencommissie vastgesteld binnen vijf weken na de aanvraag van de student. Voor de examendatum van juli is de uitslag uiterlijk op 31 augustus vastgesteld. Indien nodig in verband met de toelating tot een

vervolgopleiding of het accepteren van een baan kan binnen vijf werkdagen een verklaring worden afgegeven dat de student aan de eisen van het examen heeft voldaan. Dit kan alleen als de student voldaan heeft aan de in lid 1 gestelde eis.

4. Alvorens de uitslag van het examen vast te stellen kan de examencommissie zelf een onderzoek instellen naar de kennis van de student met betrekking tot een of meer onderdelen of aspecten van de opleiding, indien en voor zover de uitslagen van de desbetreffende tentamens haar daartoe aanleiding geven.

Artikel 4.7 Toekenning judicium

De richtlijnen rond het judicium zijn te vinden in de bijlage in de Richtlijn Regeling Judicium.

Paragraaf 5. Studievoortgang, - begeleiding, –advies en onderwijsevaluatie

Artikel 5.1 Studievoortgang en studiebegeleiding

1. De decaan draagt zorg voor een zodanige registratie van de studieresultaten, dat de examencommissie aan elke student desgevraagd binnen een redelijke termijn een overzicht kan verschaffen van de op dat moment behaalde resultaten.
2. De decaan draagt zorg voor een adequate studiebegeleiding.

Artikel 5.2 BSA-regeling

1. De commissie Studieadvies Eerste Jaar brengt namens de decaan aan het einde van het eerste studiejaar waarin een student staat ingeschreven voor de voltijdse bacheloropleiding, uiterlijk op 31 augustus, een advies uit over de voortzetting van de opleiding, zoals bedoeld in artikel 7.8b van de WHW.
2. De commissie Studieadvies Eerste Jaar brengt een positief studieadvies uit aan de student die ten minste 39 ec van het eerste jaar heeft behaald.
3. De commissie Studieadvies Eerste Jaar brengt aan de student die niet voldoet aan de voorwaarde genoemd in het tweede lid een negatief studieadvies uit, tenzij sprake is van een of meer van de bijzondere (persoonlijke) omstandigheden zoals bedoeld in artikel 5.4 van deze regeling.
4. De commissie Studieadvies Eerste Jaar brengt een voornemen betreffende een bindend afwijzend studieadvies ter kennis van de student en stelt de student in de gelegenheid door haar te worden gehoord, voordat het bindend afwijzende studieadvies wordt uitgebracht.
5. Om te bepalen of het aantal vereiste ec's bedoeld in het tweede lid is behaald, worden ec's toegekend voor vrijstellingen meegerekend.
6. De commissie Studieadvies Eerste Jaar verstrekt aan studenten die zich na 31 januari inschrijven voor een voltijdse opleiding het bindend studieadvies aan het eind van het tweede studiejaar. De commissie Studieadvies Eerste Jaar brengt dan een positief advies uit indien alle onderdelen uit het eerste jaar zijn behaald.
7. Studenten die na 31 januari van opleiding veranderen binnen de bacheloropleidingen Chemistry, Molecular Life Sciences en Science ontvangen het bindend studieadvies zoals bedoeld in lid 1 wel aan het einde van het eerste studiejaar.
8. Studenten die de inschrijving beëindigen vóór 1 maart ontvangen dat studiejaar geen studieadvies. Indien zij zich het daarop volgende studiejaar opnieuw inschrijven voor

deze opleiding, ontvangen zij het bindend studieadvies aan het einde van het betreffende studiejaar. Het bepaalde in de tweede volzin van het zesde lid is van overeenkomstige toepassing.

9. Tegen de bindende afwijzing kan een student binnen zes weken beroep aantekenen bij het college van beroep voor de examens. Het beroep heeft geen schorsende werking.

Artikel 5.3 Voorlopig advies

1. De commissie Studieadvies Eerste Jaar brengt na afloop van het eerste semester, maar uiterlijk op 28 februari, aan de student vooruitlopend op het advies bedoeld in artikel 5.2, een voorlopig studieadvies uit op basis van de tot dan toe geregistreerde resultaten.
2. Het voorlopig studieadvies is vooral als waarschuwing bedoeld voor studenten die onvoldoende studievoortgang hebben geboekt. De daarvoor in aanmerking komende studenten worden uitgenodigd voor een gesprek met de studieadviseur om te bezien op welke wijze het studieresultaat kan worden verbeterd dan wel welke andere opleiding een alternatief zou kunnen zijn.

Artikel 5.4 Bijzondere (persoonlijke) omstandigheden

1. Bij het besluit betreffende de bindende afwijzing betreft de commissie Studieadvies Eerste Jaar in de afweging de bijzondere (persoonlijke) omstandigheden bedoeld in artikel 2.1 van het Uitvoeringsbesluit WHW, voor zover deze omstandigheden onverwijld door of namens betrokkene zijn gemeld aan de studieadviseur, een studentendecaan of een andere daartoe aangewezen persoon. Aan de student kan worden gevraagd het beroep op persoonlijke omstandigheden nader te onderbouwen of aannemelijk te maken.
2. Als bijzondere (persoonlijke) omstandigheden komen uitsluitend in aanmerking die omstandigheden die bij of krachtens de wet zijn genoemd.

Artikel 5.5 Duur afwijzing

1. Studenten die een negatief bindend studieadvies hebben ontvangen, mogen zich gedurende een periode van drie jaren niet meer inschrijven voor de desbetreffende bacheloropleiding, dan wel voor door de decaan aan te wijzen bacheloropleidingen die het desbetreffende eerste jaar geheel of gedeeltelijk gemeen hebben. Dit betreft in ieder geval de bacheloropleidingen Chemistry, Molecular Life Sciences en Science.
2. Indien een student zich na de periode genoemd in het eerste lid opnieuw inschrijft voor de opleiding, geldt deze inschrijving voor toepassing van deze paragraaf als een eerste inschrijving.

Artikel 5.6 Geen bindende afwijzing of aanhouding beslissing

1. Op grond van de omstandigheden genoemd in artikel 5.4 van deze regeling kan de decaan, gehoord de commissie Studieadvies Eerste Jaar, besluiten aan een negatief advies geen bindende afwijzing te verbinden. Ook kan de decaan, gehoord genoemde

commissie, op grond van genoemde omstandigheden, besluiten aan een negatief advies vooralsnog geen bindende afwijzing te verbinden.

2. Indien aan een negatief studieadvies vooralsnog geen bindende afwijzing als bedoeld in lid 1 is verbonden, brengt de commissie Studieadvies Eerste Jaar voor het einde van het tweede studiejaar alsnog een bindende afwijzing uit zoals bedoeld in artikel 5.2, indien op dat moment niet alle 60 ec van het eerste jaar zijn behaald.

Artikel 5.7 Wijze van onderwijsevaluatie

Met inachtneming van het kwaliteitszorgstelsel van de instelling, zoals beschreven in het Handboek Kwaliteitszorg Onderwijs Radboud Universiteit, draagt de decaan ervoor zorg dat het onderwijs van de opleidingen op systematische wijze wordt geëvalueerd.

DEEL III OPLEIDINGSSPECIFIEK DEEL

Paragraaf 6. Toegang opleiding en onderwijs

Artikel 6.1 Vervangende eisen bij deficiënte vooropleiding

1. Deficiënties in de vooropleiding zoals bedoeld in het algemeen deel van deze OER worden vervuld door het ten genoegen van de opleiding afleggen van de nader te bepalen toets op het niveau van het vwo-eindexamen: Nederlands, Engels en Wiskunde B.
2. De examencommissie wijst een of meerdere examinatoren aan die belast zijn met het afnemen van de in lid 1 genoemde toets(en).

Artikel 6.2 Gelijkwaardige vooropleiding

De bezitter van het diploma van een hieronder vermelde opleiding wordt door de examencommissie getoetst in de vakken genoemd in artikel 6.1 op het niveau van het vwo-eindexamen:

- vwo-diploma met de vakken Nederlands, Engels, Wiskunde B
- hbo-bachelordiploma (NB: hbo-bachelordiploma Technische Wiskunde en hbo-lerarenopleiding Wiskunde voldoen aan de toelatingseisen)

Artikel 6.3 Colloquium doctum

Het toelatingsonderzoek, bedoeld in artikel 7.29 van de WHW, heeft betrekking op de vakken en het daarbij vermelde niveau zoals vermeld in artikel 6.1, lid 1.

Artikel 6.4 HBO-propedeuse

Toelating op basis van een HBO-propedeuse is alleen toegestaan indien certificaten op vwo-niveau of een equivalent daarvan zijn behaald in de volgende schoolvakken: Nederlands, Engels en Wiskunde B.

Artikel 6.5 Toelating Duitse scholieren

Duitse scholieren die de Leistungskurs of de Grundkurs Mathematik in het examenpakket voor hun Abitur hebben opgenomen worden toegelaten tot de bacheloropleiding Wiskunde.

Paragraaf 7. Inrichting en vormgeving

Artikel 7.1 Opleidingsspecifieke eindtermen

In aanvulling op de algemene eindtermen genoemd in het algemene deel van deze OER beoogt de opleiding dat de afgestudeerden van de bacheloropleiding Wiskunde:

1. beschikken over een grondige theoretische en praktische kennis van die onderdelen van de wiskunde die internationaal als basisdisciplines worden beschouwd en de daarbij behorende vaardigheden beheersen.
2. breed zijn georiënteerd op wiskundig terrein en inzicht hebben in de maatschappelijke functie van het vak. In het curriculum wordt daarom aandacht geschonken aan het verwerven van de noodzakelijke vaardigheden in de verschillende vakgebieden.
3. zijn ingevoerd in de wiskundige denkwijze en vertrouwd zijn met de voor wiskunde karakteristieke mate van abstractie en strengheid in redeneertrant. In het curriculum wordt aandacht besteed aan wiskundige redeneringen en bewijzen en wordt studenten geleerd om in daarvoor in aanmerking komende situaties zelf een redenering en/of bewijs te geven.
4. inzicht hebben in de manier waarop wiskunde wordt toegepast buiten de wiskunde en enige ervaring hebben opgedaan met deze toepassingen. In het curriculum wordt daarom aandacht besteed aan wiskundige modelvorming en wordt de student geleerd om wiskundige modellen op meerdere van bovengenoemde domeinen der wiskunde bij problemen en situaties buiten de wiskunde te interpreteren en te hanteren.
5. kennis hebben van onderzoeksmethoden op het gebied van de wiskunde en enige ervaring hebben opgedaan met het doen van wiskundig onderzoek. In het curriculum wordt aldus onderricht gegeven in het doen van literatuuronderzoek, het verzamelen van wiskundige informatie via internet, wordt inzicht gegeven in de samenhang binnen de wiskunde, en doen studenten onder begeleiding eenvoudig zuiver of toegepast wiskundig onderzoek. NB. De student die gelijktijdig meer dan één natuurwetenschappelijke bacheloropleiding volgt, mag een onderzoeksthema kiezen uit het complete verplichte cursusprogramma van die student.
6. zowel met vakgenoten als met leken over het vakgebied kunnen communiceren. In het curriculum wordt daartoe onder meer aandacht besteed aan het adequaat schriftelijk en mondeling communiceren over onderdelen van de wiskunde door middel van een schriftelijk rapport en een mondelinge voordracht. De student leert daarbij gebruik te maken van moderne hulpmiddelen, waaronder een TeX-variant.
7. in staat zijn een masteropleiding in de wiskunde aan een Nederlandse of buitenlandse universiteit met goed resultaat te volgen.
8. bekend zijn met de mogelijke vervolgstudies en beroepen. In het curriculum wordt daarom aandacht besteed aan oriëntatie op mogelijke vervolgstudies en beroepsmogelijkheden en op de maatschappelijke functie van de wiskunde.
9. beschikken over een voldoende wiskundige basis voor het volgen van een eerstegraads lerarenopleiding Wiskunde.

10. bekend zijn met minstens één hogere programmeertaal en/of minstens één wiskundig softwarepakket en wordt geleerd hoe zij deze kunnen gebruiken bij het oplossen van wiskundige en toegepast wiskundige problemen.

Artikel 7.2 Taal van de opleiding

Het onderwijs in de bacheloropleiding wordt in het Nederlands gegeven; de tentamens en de examens worden afgenomen in het Nederlands. In afwijking hiervan kan de verplichte cursussen in onderstaande tabel in het Engels worden gegeven:

- NWI-WB101 Applied Maths
- NWI-WB001B Analysis 2
- NWI-WB093 Complex Analysis
- NWI-WB111 Dynamical Systems and Applications
- NWI-WB049B Intr. Fourier Theory
- NWI-WB110 Riemannian Geometry
- NWI-WB109 Numerical Methods for PDEs

Keuzevakken kunnen in het Nederlands of Engels worden gegeven. In de studiegids wordt de taal van elke cursus aangegeven.

Artikel 7.3 Samenstelling van Jaar 1 van de bacheloropleiding

Met inachtneming van het bepaalde in het algemeen deel van deze OER omvat de opleiding de volgende onderdelen:

1. Verplichte cursussen (48 ec)

Cursuscode	Cursusnaam	Ec
NWI-WP001B	Analyse 1	6
NWI-WP017B	Portfoliodeel Wiskunde Jaar 1	0
NWI-WP025	Calculus A	6
NWI-WP026	Calculus B	6
NWI-WP027	Lineaire Algebra A	6
NWI-WP028	Lineaire Algebra B	6
NWI-WP029	Inleiding Wiskunde	6
NWI-WP030	Groepentheorie	6
NWI-NB004B	Kansrekening	3

NWI-NP033B	Programmeren 1	3
NWI-RADAR-NL	RADAR: Academische Taalvaardigheid	0

2. Vrije keuze (12 ec)

Artikel 7.4 Samenstelling van Jaar 2 en Jaar 3 van de bacheloropleiding

1. Verplichte cursussen (51ec)

Cursuscode	Cursusnaam	Ec
NWI-WB001B	Analyse 2	6
NWI-WB104	Gewone Differentiaalvergelijkingen	6
NWI-WB106	Statistiek	6
NWI-WB011	Discrete Wiskunde	3
NWI-WB012B	Ringen en Lichamen	6
NWI-WB025C	Modellenpracticum	6
NWI-WB027B	Topologie	6
NWI-WB099	Bachelor Seminar*	3
NWI-NB081/ NWI-FCEM02B	Writing Skills in Academia/ Schrijven over wetenschap	3
NWI-FFIL101	Intl. Filosofie en Ethiek v/d Wetenschap	3
NWI-WB071B	Portfolio Bachelor Wiskunde	3

2. Verplichte keuzecursussen (12 ec)

Cursuscode	Cursusnaam	Ec
NWI-WB105	Numerieke Methoden	6
NWI-WB008C	Logica	6
NWI-WB093	Complexe Analyse	6
NWI-WB088	Maattheorie	6

* Voor studenten die een minor Educatie doen of een half jaar in het buitenland studeren of een dubbele bachelor doen is het Bachelor Seminar niet verplicht.

2. Keuzecursussen (9 ec)

De student dient ten minste één van de onderstaande wiskunde keuzecursussen jaar 3 te kiezen. Bovendien dient iedere student ten minste 3 ec te kiezen uit het complete aanbod van wiskunde keuzecursussen Jaar 2 of Jaar 3 zoals hieronder vermeld. Voor studenten die een dubbel bachelorprogramma volgen is het Bachelor Seminar niet verplicht.

NB. niet alle cursussen uit onderstaande tabel worden elk jaar aangeboden. Zie de studiegids voor het huidige aanbod.

Wiskunde keuzecursussen jaar 3:

Cursuscode	Cursusnaam	Ec
NWI-WB045B	Differentiaalmeetkunde	6
NWI-WB046B	Inleiding PDV	6
NWI-WB062B	Inleiding Functionaalanalyse	6
NWI-WB098	Random Graphs	6
NWI-WB068B	Galoistheorie	6
NWI-WM036B	Model Theory	6

NWI-WB070C	Intuitionistische Wiskunde	6
NWI-WB079C	Manifolds	6
NWI-WB082	Inleiding Mathematische Fysica	6
NWI-WB083	Categorietheorie en Homologische Algebra	6
NWI-WB085	Financiële Wiskunde	6
NWI-WB089	Algebraic Numbers	6
NWI-WB090	Portfolio Theory	6
NWI-WB100	Reële Functies	6
NWI-WB102	Continue Matrixgroepen	6
NWI-WB109	Numerical Methods for PDEs	6
NWI-WB112	Geschiedenis en Grondslagen Wiskunde	6

Wiskunde keuzecursussen jaar 2:

Cursuscode	Cursusnaam	Ec
NWI-WB101	Applied Mathematics	3
NWI-WB099	Bachelor Seminar	3
NWI-WB103	Informatietheorie en Codes	3
NWI-WB108	Combinatorische Groepentheorie	3
NWI-WB093	Complexe Analyse	6
NWI-WB052B	Cryptografie	3
NWI-WB111	Dynamical Systems and Applications	3
NWI-WB055C	Elementaire Getaltheorie	3

NWI-FNWI006	Inleiding Educatie	3
NWI-WB049B	Inleiding Fouriertheorie	3
NWI-FNWI008	Inleiding Leren&Onderwijzen in Betawsch	3
NWI-FNWI012	Leren en Onderwijzen in Bètawetenschappen	6
NWI-WB061B	Krommen en Oppervlakken	3
NWI-WB008C	Logica	6
NWI-WB088	Maattheorie	6
NWI-WB091	Modular Forms	3
NWI-WB105	Numerieke Methoden	6
NWI-WB094	Operations Research	3
NWI-WB107	Optimization in Geometry and Physics	3
NWI-NB021C	Programmeren 2	3
NWI-WB076B	Representaties van Eindige Groepen	3
NWI-WB097	Representatietheorie	3
NWI-WB006C	Voortgezette Kansrekening	3

3. Vrije keuze (36 ec)

4. Bachelorscriptie Wiskunde NWI-WB035C (12 ec)

Artikel 7.5 Dubbele Bachelorprogramma Wiskunde en Natuur- en Sterrenkunde

1. Studenten die de dubbele bachelor Wiskunde en Natuur- en Sterrenkunde volgen, hebben een verzwaard studieprogramma met een jaarlijkse studielast van 75 ec; de totale studielast van deze bacheloropleiding is 225 ec.
2. Iedere student dient te voldoen aan de eisen van de cursus NWI-NB075 Portfolio Bachelor Natuur- en Sterrenkunde (3 ec) óf de cursus NWI-WB071 Portfolio Bachelor Wiskunde (3 ec); in het eerste studiejaar is de cursus NWI-WP017B Portfoliodeel Wiskunde Jaar 1 óf NWI-NP034B Portfoliodeel Natuurkunde Jaar 1 verplicht.
3. De cursus NWI-NB008D Practicum Natuurkunde 2b (6 ec) kan vervangen worden door de cursus NWI-NB065B Practicum Natuurkunde 2c (3 ec).
4. De verplichte natuurkundecursus NWI-NB019C Complexe Functies (3 ec) kan worden vervangen door de wiskundecursus NWI-WB093 Complexe Analyse (6 ec).
5. Er wordt één Bachelorstage (12 ec) verricht bij een Wiskunde- of Natuurkundeafdeling naar keuze.

Artikel 7.6 Dubbele Bachelor Wiskunde en Informatica

Studenten die de dubbele bachelor Wiskunde en Informatica volgen, hebben een verzwaard studieprogramma met een jaarlijkse studielast van 75 ec; de totale studielast van de bacheloropleiding is 225 ec. Het programma van de dubbele bachelor wiskunde en computing science volgt de samenstelling van het kernprogramma zoals beschreven in artikel 7.3 en 7.4 met de volgende bijzonderheden:

1. Iedere student dient te voldoen aan de eisen van de cursus NWI-WP017B Portfoliodeel Wiskunde Jaar-1 (0 ec). Iedere student dient te voldoen aan de eisen van de cursus NWI-WB071B Portfolio Bachelor Wiskunde (3 ec) of de cursus NWI-IBI010 Reflection and Vocational Orientation (3 ec).
2. Iedere student dient de cursus NWI-FFIL101 Inleiding Filosofie en Ethiek (3 ec) of de cursus NWI-I00036 IT and Society (3 ec) in het programma op te nemen.
3. Er wordt één bachelorscriptie (12 ec) verricht bij een Wiskunde- of Informaticaafdeling naar keuze.
4. Van de keuzeruimte dient 12 ec ingevuld te worden met keuzecursussen uit één van de specialisaties van Computing Science zoals omschreven in artikel 7.3.2 van de OER van Computing Science.
5. De resterende keuzeruimte dient ingevuld te worden met wiskundecursussen.
6. De Computing Science cursus NWI-IPC031 Imperative Programming (6 ec) geldt als vrijstelling voor de Wiskunde cursus NWI-NP033B Programmeren 1 (3 EC).

Paragraaf 8. Overgangsbepalingen

- Studenten die gestart zijn in studiejaar 2018-2019 of eerder kunnen NWI-WB104 Gewone Differentiaalvergelijkingen (6 ec) vervangen door NWI-WB003F Gewone Differentiaalvergelijkingen + Numerieke Methoden (6 ec)
- NWI-WB106 Statistiek (6 ec) én NWI-WB011D Discrete Wiskunde (3 ec) mag vervangen worden door NWI-WB007B Inleiding Statistiek (3 ec) én NWI-WB011C Discrete Wiskunde (6 ec)

- NWI-WB093 Complexe Analyse (6 ec) is te vervangen door NWI-NB019C Complexe Functies (3 ec) mits gevolgd in studiejaar 2017-2018 of eerder
- Artikel 7.4.2.: Studenten die in studiejaar 2016-2017 of eerder zijn gestart kunnen kiezen uit 12 ec keuzecursussen uit de tabel van art. 7.4.2 of 9 ec keuzecursussen conform art. 7.4.2 + NWI-WB099 bachelorseminar (3 ec).
- NWI-WP025 Calculus A (6 ec) is te vervangen door NWI-NP003B Calculus 1 (3 ec) en NWI-NP004B Calculus 2 (3 ec)
- NWI-WP026 Calculus B (6 ec) is te vervangen door NWI-NP005B Calculus 3 (3 ec) en NWI-NP006B Calculus 4 (3 ec)
- NWI-WP027 Lineaire Algebra A (6 ec) is te vervangen door NWI-NP009C Lineaire Algebra 1 (3 ec) en NWI-NP010B Lineaire Algebra 2 (3 ec)
- NWI-WP028 Lineaire Algebra B (6 ec) is te vervangen door NWI-NP011B Lineaire Algebra 3 (3 ec) en NWI-NP012B Lineaire Algebra 4 (3 ec)
- NWI-WP029 Inleiding Wiskunde (6 ec) is te vervangen door NWI-WP013C Inleiding Meetkunde (3 ec) en NWI-WP020 Inleiding in de Wiskunde (3 ec)
- NWI-WP030 Groepentheorie (6 ec) is te vervangen door NWI-WP021 Groepentheorie 1 (3 ec) en NWI-WP022 Groepentheorie 2 (3 ec)
- NWI-WB041B Voortgezette Statistiek valt onder keuzevak jaar 2, mits niet gecombineerd met NWI-WB106 Statistiek (6 ec)
- Voor studenten gestart vóór 1 september 2018 geldt: NWI-WB087 Game theory is toegestaan als wiskunde keuzevak jaar 2
- Voor studenten gestart vóór 1 september 2019 geldt: NWI-WB088 Maattheorie is toegestaan als wiskunde keuzevak jaar 3

DEEL IV SLOTBEPALINGEN

Paragraaf 9. Slotbepalingen

Artikel 9.1 Vangnetregeling en hardheidsclausule

1. In die gevallen waarin deze regeling niet voorziet, of niet duidelijk voorziet beslist de decaan.
2. De examencommissie respectievelijk de decaan is bevoegd om in geval van onbillijkheden van overwegende aard in individuele gevallen ten voordele van de student een uitzondering te maken op het bepaalde in deze onderwijs- en examenregeling.

Artikel 9.2 Vaststelling en wijziging

1. Onverminderd het bepaalde in artikel 7 van de structuurregeling, wordt deze regeling vastgesteld of gewijzigd door de decaan nadat de opleidingscommissies daarover hebben geadviseerd en de facultaire gemeenschappelijke vergadering daarmee heeft ingestemd.
2. Een wijziging van deze regeling heeft geen betrekking op het lopende studiejaar, tenzij de belangen van de student daardoor niet onevenredig worden geschaad.
3. In afwijking van het in lid 1 gestelde is de decaan bevoegd om keuzeonderdelen van het curriculum te laten vervallen, indien er omstandigheden zijn waardoor het onmogelijk is om deze onderdelen aan te bieden.

Artikel 9.3 Inwerkingtreding

Deze regeling treedt in werking op 1 september 2022.

Artikel 9.4 Bekendmaking

1. De decaan draagt zorg voor een passende bekendmaking van deze regeling alsmede van eventuele wijzigingen.
2. De regeling is voor belanghebbenden in te zien via de studiegids.

Aldus vastgesteld door de decaan op 14-07-2022.

Bijlage 1: Richtlijn Judicium

- a. Met inachtneming van het in dit artikel bepaalde is de examencommissie het orgaan dat vaststelt of een, en zo ja welk, judicium wordt toegekend.
- b. Het judicium wordt berekend over alle onderdelen van het examenprogramma waarvoor een cijfer is toegekend op een schaal van 1 tot en met 10, met uitzondering van de extracurriculaire onderdelen.
- c. Als weegfactor bij de berekening van de gewogen gemiddelde uitslag, geldt het aantal EC's van het onderdeel als bedoeld in lid b, tenzij in het opleidingsspecifieke deel van de OER anders is bepaald.
- d. Het judicium "cum laude" wordt toegekend indien de gewogen gemiddelde uitslag van de eindbeoordeling van de in de lid b bedoelde onderdelen groter is dan of gelijk is aan 8,0.
Zowel het naar EC gewogen gemiddelde van de beoordelingen van alle examenonderdelen met een omvang van **minder dan 20 EC** als het naar EC gewogen gemiddelde van de beoordelingen van alle examenonderdelen met een omvang **groter dan of gelijk aan 20 EC** moet voor enige afronding tenminste gelijk zijn aan 8,0.
- e. Het judicium "summa cum laude" wordt toegekend indien de gewogen gemiddelde uitslag van de eindbeoordeling van de in de lid b bedoelde onderdelen groter is dan of gelijk is aan 9,0.
Zowel het naar EC gewogen gemiddelde van de beoordelingen van alle examenonderdelen met een omvang van **minder dan 20 EC** als het naar EC gewogen gemiddelde van de beoordelingen van alle examenonderdelen met een omvang **groter dan of gelijk aan 20 EC** moet voor enige afronding tenminste gelijk zijn aan 9,0.
- f. Het judicium wordt niet toegekend indien meer dan 10 procent van de totale studielast van het examenprogramma (zijnde een of meer onderdelen) is herkanst, behoudens de bevoegdheid van de examencommissie om gemotiveerd anders te beslissen.
- g. Het judicium wordt niet toegekend indien tentamens meer dan éénmaal zijn herkanst, behoudens de bevoegdheid van de examencommissie om gemotiveerd anders te beslissen.
- h. Het judicium wordt niet toegekend indien de omvang van verleende vrijstellingen meer dan 50 procent van het programma omvat, met inachtneming van eventuele nadere beperkingen aan het aantal vrijstellingen zoals vastgelegd in de OER.
- i. Het judicium wordt niet toegekend indien bij een van de onderdelen van het gehele examenprogramma fraude is geconstateerd.

Bijlage 2: Regeling Fraude

Paragraaf 1. Inleidende bepalingen

Artikel 1. Doel en reikwijdte regeling

Ter voorkoming van fraude bij tentamens en examens als bedoeld in artikel 7.12b in de Wet op het Hoger onderwijs en Wetenschappelijk onderzoek (hierna verder: de WHW) behorende bij het onderwijs en de examens van de opleidingen aan de Faculteit Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica van de Radboud Universiteit stelt de decaan van de faculteit Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica van de Radboud Universiteit de navolgende regeling vast.

Artikel 2. Begripsbepalingen

De in deze regeling voorkomende begrippen hebben, indien die begrippen ook voorkomen in de WHW of de onderwijs- en examenregeling van de opleiding (hierna verder: de OER) de betekenis die de WHW of de OER daaraan geeft.

Paragraaf 2. Definitie fraude, procedure en sancties

Artikel 3. Definitie van fraude

1. Onder fraude wordt bij de Radboud Universiteit verstaan: elk handelen of nalaten van een student dat naar zijn aard is gericht op het geheel of gedeeltelijk onmogelijk maken van een juist oordeel over kennis, inzicht en vaardigheden van de student, of van een andere student.

2. Onder fraude wordt in ieder geval verstaan:

a) Fraude bij het afleggen van schriftelijke tentamens en examens, waaronder:

- i. Het tot zijn beschikking hebben van niet toegestane hulpmiddelen als bedoeld in de Huisregels Tentamenruimten Radboud Universiteit;
- ii. Afkijken of uitwisselen van informatie;
- iii. Zich uitgeven voor iemand anders, of zich door iemand anders laten vertegenwoordigen tijdens het tentamen of examen.

b) Fraude bij het maken van scripties en andere werkstukken of opdrachten, waaronder:

- i. Plagiaat in de zin van het gebruik maken dan wel overnemen van andermans teksten, gegevens of ideeën zonder volledige en correcte bronvermelding, plagiaat in de zin van het overnemen van werk van een andere student en dit presenteren als eigen werk en overige wetenschapspecifieke vormen van plagiaat;
- ii. Het fabriceren (verzinne) en/of falsificeren (verdraaien) van onderzoeksgegevens;

iii. Het indienen van een scriptie of een ander werkstuk die/dat door een ander is geschreven.

c) Overige fraude bij toetsing en examinering, waaronder:

i. Zich in het bezit stellen van de opgaven, antwoordmodellen en dergelijke voorafgaand aan het tijdstip van het tentamen of examen;

ii. Het veranderen van antwoorden bij de opgaven in een tentamen of examen nadat het is ingeleverd voor beoordeling;

iii. Het verstrekken van onjuiste informatie bij verzoeken tot vrijstelling, verlenging geldigheidsduur en dergelijke van een tentamen of examen.

3. Een poging tot fraude wordt eveneens aangemerkt als fraude in de zin van deze regeling.

Artikel 4. Procedure vaststellen fraude

1. Bij een vermoeden van fraude doet de examencommissie of de examiner hiervan terstond mededeling aan de student. Wordt het vermoeden van fraude tijdens het afnemen van een tentamen of examen vastgesteld, dan wordt de student door de examencommissie of de examiner in de gelegenheid gesteld het tentamen of examen af te maken.

2. De examencommissie of de examiner kan de student gelasten om materiaal betreffende het vermoeden van fraude ter beschikking te stellen.

3. Voor de toepassing van het bepaalde in lid 1 en 2 wordt onder examiner mede begrepen de surveillant of een andere medewerker van de Radboud Universiteit.

4. De examencommissie of de examiner maakt een verslag op van het vermoeden van fraude. Indien de examiner verslag opmaakt, stuurt hij dit verslag onverwijld door naar de examencommissie.

5. De examencommissie stelt het verslag als bedoeld in lid 4 onverwijld ter beschikking aan de student en stelt hierop een onderzoek in. De examencommissie stelt de student in de gelegenheid schriftelijk te reageren op het verslag. De examencommissie hoort de examiner en de student.

6. Binnen vier weken na het ter beschikking stellen van het verslag aan de student, beslist de examencommissie of sprake is van fraude. De examencommissie stelt de student en de examiner schriftelijk op de hoogte van haar beslissing. De termijn van vier weken kan met twee weken worden verlengd.

Artikel 5. Herstelmaatregelen

Indien door de examencommissie fraude is vastgesteld:

- a) Verklaart de examencommissie het desbetreffende tentamen of examen ongeldig, en;
- b) Vermeldt de examencommissie de vaststelling van fraude en, indien van toepassing, de opgelegde sancties in het studentendossier van de student.

Artikel 6. Sancties

1. Indien door de examencommissie fraude is vastgesteld, kan de examencommissie:

- a) Bepalen dat de student een of meer tentamens of examens niet mag afleggen gedurende een door de examencommissie te bepalen termijn van ten hoogste een jaar;
- b) Bepalen dat op het getuigschrift geen judicium wordt toegekend;
- c) Aan de Dean van de Honours Academy voorstellen te bepalen dat de student niet tot het honoursprogramma van de universiteit of de faculteit zal worden toegelaten dan wel voorstellen dat de deelname van de student aan het honoursprogramma van de universiteit of de faculteit wordt beëindigd.

2. Indien door de examencommissie ernstige fraude is vastgesteld:

- a) Kan de examencommissie aan het college van bestuur voorstellen om de inschrijving van de student voor een opleiding definitief te beëindigen;
- b) Kan het college van bestuur op voorstel van de examencommissie de inschrijving van de student voor een opleiding definitief beëindigen;

3. De sancties als bedoeld in deze bepaling worden opgelegd met ingang van de dag volgend op de datum waarop de beslissing tot het opleggen van de sancties aan de student is bekendgemaakt.

Paragraaf 3. Overgangsbepalingen

Niet van toepassing.

Paragraaf 4. Slotbepalingen

Artikel 7. Beslissingen en rechtsbescherming

- 1. Beslissingen op grond van deze regeling kunnen digitaal en/of per e-mail aan de student worden verzonden.
- 2. Tegen beslissingen op grond van deze regeling kan door de student binnen zes weken na dagtekening van de desbetreffende beslissing beroep worden aangetekend bij het college voor beroep van de examens (CBE).

Artikel 8. Vaststelling en wijziging

1. Deze regeling wordt vastgesteld en gewijzigd door de decaan.
2. Voor zover de inhoud van deze regeling taken en bevoegdheden van de examencommissie van de opleiding betreft, heeft die inhoud tevens de bekrachtiging door die examencommissie.

Artikel 9. Inwerkingtreding

Deze regeling treedt in werking op 1 september 2022. Deze regeling treedt dan in de plaats van voorgaande regelingen.

Artikel 10. Bekendmaking

1. De decaan zorgt voor een passende bekendmaking van deze regeling alsmede voor een passende bekendmaking van eventuele wijzigingen.
2. Ten behoeve van een adequate en heldere informatieverstrekking aan de (aspirant-) student neemt de decaan deze regeling op als bijlage bij de onderwijs- en examenregeling (OER).

Aldus vastgesteld door de decaan op 14-07-2022 en bekrachtigd door de examencommissie op 12-09-2022.