

Onderwijs- en Examenregeling

2025-2026

Master Molecular Sciences

Radboud Universiteit



DEEL I ALGEMENE BEPALINGEN MASTER	4
<i>Paragraaf 1. Algemene bepalingen.....</i>	<i>4</i>
Artikel 1.1 Toepasselijkheid van de regeling.....	4
Artikel 1.2 Richtlijnen college van bestuur	5
Artikel 1.3 Begripsbepalingen	6
DEEL II ALGEMEEN DEEL.....	8
<i>Paragraaf 2. Toegang opleiding en onderwijs</i>	<i>8</i>
Artikel 2.1 Toelating en toelatingseisen.....	8
Artikel 2.2 Taaleisen.....	8
<i>Paragraaf 3. Inrichting en vormgeving.....</i>	<i>8</i>
Artikel 3.1 Examen, graad en judicium	8
Artikel 3.2 Algemene eindtermen.....	9
Artikel 3.3 Curriculum	9
Artikel 3.4 Volgorde van onderwijs en tentamens	10
Artikel 3.5 Vorm van tentamens	10
Artikel 3.6 Vrijstelling.....	11
Artikel 3.7 Geldigheidsduur behaalde tentamens	12
Artikel 3.8 Vrij onderwijsprogramma.....	12
<i>Paragraaf 4. Toetsing.....</i>	<i>12</i>
Artikel 4.1 Frequentie tentamens.....	12
Artikel 4.2 Aanmelding voor tentamens	12
Artikel 4.3 Vaststelling uitslag tentamens.....	12
Artikel 4.4 Bekendmaking uitslag tentamens	13
Artikel 4.5 Inzage- en kennisnamerecht	13
Artikel 4.6 Vaststelling uitslag examen	14
<i>Paragraaf 5. Studievoortgang, -begeleiding, en onderwijsevaluatie</i>	<i>14</i>
Artikel 5.1 Studievoortgang en studiebegeleiding.....	14
Artikel 5.2 Wijze van onderwijsevaluatie.....	14
DEEL III OPLEIDINGSSPECIFIEK DEEL.....	15
<i>Paragraaf 6. Toegang opleiding en onderwijs</i>	<i>15</i>
Artikel 6.1 Toelatingseisen.....	15
Artikel 6.2 Premaster	15
<i>Paragraaf 7. Inrichting en vormgeving.....</i>	<i>16</i>

Artikel 7.1 Opleidings specifieke eindtermen	16
Artikel 7.2 Samenstelling opleiding	18
Artikel 7.3 Afwijkend programma	25
Artikel 7.4 Definitie eindwerk	25
<i>Paragraaf 8. Overgangsbepalingen</i>	26
Artikel 8.1 Studenten vóór 2024 begonnen aan een onderzoeksspecialisatie	26
Artikel 8.2 Vervangingsregeling specialisatiecursussen	28
Artikel 8.3 studenten gestart vóór 2021 in de master Chemistry, Molecular Life Sciences of Science aan de Radboud Universiteit	29
Artikel 8.4 Algemene overgangsregelingen	29
DEEL IV SLOTBEPALINGEN	33
<i>Paragraaf 9. Slotbepalingen</i>	33
Artikel 9.1 Vangnetregeling en hardheidsclausule	33
Artikel 9.2 Vaststelling en wijziging	33
Artikel 9.3 Inwerkingtreding	33
Artikel 9.4 Bekendmaking	33
Bijlage 1: Richtlijn Judicium	34
Bijlage 2: Regeling Fraude	35
<i>Paragraaf 1. Inleidende bepalingen</i>	35
Artikel 1. Doel en reikwijdte regeling	35
Artikel 2. Begripsbepalingen	35
<i>Paragraaf 2. Definitie fraude, procedure en sancties</i>	35
Artikel 3. Definitie van fraude	35
Artikel 4. Procedure vaststellen fraude	36
Artikel 5. Herstelmaatregelen	36
Artikel 6. Sancties	36
<i>Paragraaf 3. Slotbepalingen</i>	37
Artikel 7. Beslissingen en rechtsbescherming	37
Artikel 8. Vaststelling en wijziging	37
Artikel 9. Inwerkingtreding	37
Artikel 10. Bekendmaking	37

DEEL I ALGEMENE BEPALINGEN MASTER

PARAGRAAF 1. ALGEMENE BEPALINGEN

ARTIKEL 1.1 TOEPASSELIJKHEID VAN DE REGELING

1. Deze onderwijs- en examenregeling (hierna verder OER) is van toepassing op de masteropleidingen (de opleiding waarvoor de student is ingeschreven is hierna verder de opleiding) en alle onderwijseenheden daarvan die aan de Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica (hierna verder FNWI) zijn ingesteld. Deze regeling beschrijft de geldende procedures, rechten en plichten voor het onderwijs, de tentamens en de examens.
2. De regeling geldt voor alle studenten die in het studiejaar 2025-2026 voor de opleiding zijn ingeschreven. Studenten die voor 1 september 2016 begonnen zijn met hun opleiding mogen een beroep doen op de regeling 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. Onderwijseenheden die in het opleidingsspecifiek deel van deze regeling zijn opgenomen als zijnde onderdeel van de opleiding, vallen onder de regels van deze regeling. Onderwijseenheden die door FNWI worden verzorgd vallen altijd onder de regelingen die zijn opgenomen in ten minste één van de OERen van FNWI.
4. Aan de faculteit zijn de volgende masteropleidingen met een omvang van 120 EC ingesteld:
 - a. Biology;
 - b. Computing Science;
 - c. Educatie in de Bètawetenschappen;
 - d. Mathematics;
 - e. Medical Biology;
 - f. Molecular Sciences;
 - g. Physics and Astronomy;
 - h. Science for Sustainability.
5. Aan de faculteit is de volgende masteropleiding met een omvang van 60 EC ingesteld:
 - a. Information Sciences.
6. De opleidingen worden uitsluitend voltijds verzorgd.

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 richtlijn en regeling vastgesteld. De richtlijn en regeling zijn te vinden in de bijlage:
 - a. Bijlage 1: Richtlijn Judicium
 - b. Bijlage 2: Regeling Fraude

ARTIKEL 1.3 BEGRIPSBEPALINGEN

1. De in deze regeling voorkomende begrippen hebben, voor zover zij ook voorkomen in de Wet op het Hoger onderwijs en Wetenschappelijk onderzoek (hierna 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 masteropleiding zoals bedoeld in artikel 7.3a, lid 1 van de WHW;
 - b. **Onderwijseenheid:** een opleiding is een samenhangend geheel van onderwijseenheden, zie artikel 7.3, lid 2 en 3 van de WHW. In de praktijk wordt een onderwijseenheid ook wel een 'cursus' of 'vak' genoemd;
 - c. **Student:** persoon die is ingeschreven aan de Radboud Universiteit voor het volgen van onderwijs en/of het afleggen van tentamens en het examen van de opleiding;
 - d. **Studiejaar:** de periode van 1 september tot en met 31 augustus van het daaropvolgende jaar;
 - e. **Practicum:** een praktische oefening als bedoeld in artikel 7.13, lid 2 onder d van de WHW;
 - f. **Cursusdoel:** een algemene beschrijving van de kennis, het inzicht en/of de vaardigheden die de student moet hebben na het behalen van een onderwijseenheid;
 - g. **Tentamen:** een onderzoek naar de kennis, het inzicht of de vaardigheden van de student voor een bepaalde onderwijseenheid, alsmede de beoordeling van die kennis, dit inzicht of die vaardigheden aan de hand van dit onderzoek door minstens één daartoe door de examencommissie aangewezen examinator (zie artikel 7.10 lid 1 van de WHW);
 - h. **Deeltentamen:** een onderzoek naar de kennis, het inzicht of de vaardigheden van de student voor een bepaalde onderwijseenheid, dat in samenhang met een of meerdere andere hier bedoelde onderzoeken het tentamen vormt. Daar waar in deze regeling tentamen staat, kan ook deeltentamen worden gelezen, tenzij uitdrukkelijk anders is bepaald;
 - i. **Hertentamen:** een herkansing van een tentamen als bedoeld in artikel 7.10 lid 1 van de WHW. Daar waar in deze regeling tentamen staat kan ook hertentamen worden gelezen, tenzij uitdrukkelijk anders is bepaald;
 - j. **Examen:** een toetsing, waarbij de examencommissie vaststelt of het masterexamen zoals gedefinieerd in het opleidingsspecifiek deel van deze regeling met goed gevolg is afgelegd;
 - k. **Eindwerk:** het eindwerk is een academische proeve van bekwaamheid op het specifieke vakgebied van de opleiding;
 - l. **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;
 - m. **Examencommissie:** de examencommissie van een opleiding, ingesteld conform artikel 7.12 van de WHW. Zie ook de Structuurregeling Radboud Universiteit;
 - n. **Examinator:** degene die door de examencommissie wordt aangewezen ten behoeve van het afnemen van tentamens, conform artikel 7.12c van de WHW;
 - o. **Judicium:** een predicaat dat wordt toegekend door de examencommissie en aangeeft dat een student de opleiding met bijzonder goed gevolg heeft afgerond. Er zijn twee judicia: cum laude en summa cum laude;
 - p. **EC:** European Credits, de eenheid van studielast conform het European Credit Transfer System;
 - q. **Specialisatie:** een samenhangend programma binnen de masteropleiding dat als zodanig is goedgekeurd door het faculteitsbestuur;
 - r. **Werkdag:** maandag tot en met vrijdag, met uitzondering van erkende feestdagen en overige door de Radboud Universiteit als collectieve vrije dagen aangemerkte dagen;

- s. **Onderwijscatalogus:** catalogus met onderdelen en minoren horende bij de opleidingen. De catalogus geeft opleidingsspecifieke informatie van alle opleidingen aan de Radboud Universiteit;
- t. **Universiteit:** de Radboud Universiteit;
- u. **Faculteit:** de Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica van de Radboud Universiteit;
- v. **Onderwijsinstituut:** de organisatie-eenheid die verantwoordelijk is voor de opleiding;
- w. **Opleidingsdirecteur:** bestuurt de opleiding. Waar in deze regeling opleidingsdirecteur staat kan ook opleidingscoördinator gelezen worden;
- x. **Vrije keuze:** een universitaire en toetsbare onderwijseenheid die de student kan invullen binnen de keuzeruimte van de opleiding;
- y. **Regels en Richtlijnen:** regeling waarin de examencommissie uiteenzet hoe zij conform deze regeling werkt.

DEEL II ALGEMEEN DEEL

PARAGRAAF 2. TOEGANG OPLEIDING EN ONDERWIJS

ARTIKEL 2.1 TOELATING EN TOELATINGSEISEN

1. Het Admission Office besluit namens de decaan over de toelating.
2. De algemene toelatingseisen staan in de universitaire [Regeling Inschrijving voor studiejaar 2025-2026](#). In het opleidingsspecifiek deel van deze regeling staan de opleidings specifieke toelatingseisen.

ARTIKEL 2.2 TAALEISEN

1. De faculteit verzorgt opleidingen in de Nederlandse danwel de Engelse taal. Een Nederlandstalige opleiding kan Engelstalige onderwijseenheden bevatten. Een Engelstalige opleiding kan Nederlandstalige onderwijseenheden bevatten. De taal van de opleiding wordt in het opleidings specifiek deel van deze regeling vermeld.
2. Voor toegang tot een Nederlandstalige opleiding geldt dat de student in het bezit dient te zijn van een bewijs van voldoende Nederlandse taalvaardigheid. Diploma's en certificaten die voldoen aan de Nederlandse taaleisen zijn te vinden op de [website van de Radboud Universiteit](#).
3. Voor toegang tot een Engelstalige opleiding geldt dat de student in het bezit dient te zijn van een bewijs van voldoende Engelse taalvaardigheid. Diploma's en certificaten die voldoen aan de Engelse taaleisen zijn te vinden op de [website van de Radboud Universiteit](#).
 - a. Voor onderstaande certificaten zijn genoemde toetsresultaten vereist:
 - TOEFL IBT, score ≥ 90 + subscore ≥ 22 + writing subscore ≥ 25
 - IELTS Academic, score $\geq 6,5$ + subscore $\geq 6,0$ + writing subscore $\geq 6,5$
 - Cambridge certificate (C1 advanced, algemene minimumscore 176, minimum component score 169, minimum writing componentscore 176;
4. Cambridge certificate C2 Proficiency, algemene minimumscore 180, minimum component score 169, minimum writing componentscore 176 Een student die niet voldoet aan de eisen zoals hierboven beschreven maar anderszins taalbeheersing voldoende kan aantonen, kan een verzoek voor vrijstelling van de taaleis indienen bij het Admission Office, die daar namens de decaan over besluit.

PARAGRAAF 3. INRICHTING EN VORMGEVING

ARTIKEL 3.1 EXAMEN, GRAAD EN JUDICIUM

1. De masteropleiding wordt afgesloten met het masterexamen.
2. Aan degene die het masterexamen van de opleiding met goed gevolg heeft afgelegd, wordt de graad Master of Science verleend. Het masterexamen is met goed gevolg afgelegd als voor alle verplichte onderwijseenheden, aangevuld met keuze-onderwijseenheden, zoals in het opleidings specifiek deel van deze regeling is bepaald, een geldig en voldoende tentamenresultaat is behaald. De examencommissie kan aanvullend een onderzoek uitvoeren naar kennis, inzicht en vaardigheden van de examinandus (zie artikel 7.10 lid 1 en 2 van de WHW).
3. De graad, bedoeld in lid 2, wordt uitsluitend verleend als de student ten minste de helft van de vereiste 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 de Richtlijn Judicium in de bijlage.

ARTIKEL 3.2 ALGEMENE EINDTERMEN

De opleiding beoogt de student:

1. Kennis, inzicht en vaardigheden op het desbetreffende gebied bij te brengen;
2. Academisch te vormen;
3. Voor te bereiden op een verdere loopbaan;
4. Verdieping van de kwalificaties op het terrein van zelfstandig wetenschappelijk onderzoek bij te brengen.

ARTIKEL 3.3 CURRICULUM

1. In het opleidingsspecifiek deel van deze regeling staat het geheel van onderwijseenheden beschreven dat tezamen de opleiding vormt.
2. Voor elke onderwijseenheid is de opleidingsdirecteur verantwoordelijk dat voorafgaand aan de vaststelling van deze regeling de volgende informatie is opgenomen in de onderwijscatalogus van het bij deze regeling horende collegejaar:
 - a. een beschrijving van de onderwijseenheid,
 - b. de cursusdoelen,
 - c. eventuele ingangseisen,
 - d. op welke wijze de tentaminering zal plaatsvinden,
 - e. hoe de uitslag van een tentamen tot stand komt met inachtneming van de weging van eventuele deeltentamens,
 - f. planning van (deel)tentamens,
 - g. de eventuele beperkte geldigheid van deeltentamens en
 - h. een eventuele capaciteitsbeperking.
3. In afwijking van hetgeen in 3.3, lid 2 is opgenomen, mag de informatie uit artikel 3.3, lid 2 sub a, c, e en f van de onderwijseenheden die in kwartaal 3 en 4 worden afgesloten, nog tot de start van kwartaal 2 worden aangepast door de opleidingsdirecteur.
4. De student kan zich voor een onderwijseenheid inschrijven tot en met 23.59 uur op de dag voorafgaand aan een periode van vier weken vóór de datum van aanvang van het kwartaal waarin de onderwijseenheid start. Voor onderwijseenheden in het eerste kwartaal kan de student zich inschrijven tot het einde van de eerste onderwijsweek.
5. Voor onderwijseenheden met een capaciteitsbeperking zoals bedoeld in artikel 3.3, lid 2 sub h wordt, indien het aantal inschrijvingen de capaciteit overschrijdt, als volgt gehandeld: deelnemers worden toegelaten op volgorde van inschrijving. Studenten die als gevolg van de capaciteitsbeperking niet kunnen worden toegelaten worden tevens op volgorde van inschrijving op een wachtlijst geplaatst. In afwijking van het voorgaande kan de opleidingsdirecteur anders bepalen; de in dat geval geldende procedure dient voorafgaand aan de vaststelling van deze regeling in de onderwijscatalogus van het bij deze regeling horende collegejaar te worden vermeld. Een capaciteitsbeperking mag niet gelden voor studenten waarvoor de onderwijseenheid verplicht is.
6. Als een student is toegelaten voor een onderwijseenheid, dan heeft die toelating betrekking op alle onderdelen, inclusief het tentamen.
7. Er zijn onderwijsvormen met aanwezigheids-/deelnameplicht. Aanwezigheid of deelname kan alleen verplicht worden gesteld wanneer aanwezigheid vereist is om één of meerdere van de cursusdoelen te

behalen. Aanwezigheids-/deelnameplicht moet in de onderwijscatalogus bij de specifieke onderwijseenheid zijn vermeld.

8. Alle masteropleidingen van FNWI, met uitzonderlijk van Information Sciences en Science for Sustainability, kennen onderzoeksspecialisaties en maatschappelijke specialisaties. De specialisaties staan beschreven in het opleidingsspecifiek deel van deze regeling.
9. In de nominale ruimte van het studieprogramma mogen de onderwijseenheden geen substantiële inhoudelijke overlap hebben.
10. De opleiding omvat een vrije keuzeruimte met een omvang van 6 EC.
11. De opleiding omvat een onderwijseenheid met een wijsgerig karakter met een minimum omvang van 3 EC.
12. De opleiding omvat een component ten behoeve van reflectie op de studievoortgang, -planning en beroepsoriëntatie met een omvang van 1, 2 of 3 EC. Deze component kan zowel een op zichzelf staande onderwijseenheid zijn of geïntegreerd zijn in vakinhoudelijke onderwijseenheden. In het laatste geval dient de toetsing middels één of meerdere deeltentamens te gebeuren.
13. De opleiding omvat een individueel eindwerk. Het opleidingsspecifiek deel van deze regeling beschrijft welke (deel)tentamens het eindwerk vormen en de omvang in EC's.
14. De student dient de gekozen samenstelling van de masteropleiding uiterlijk drie maanden voor de beoogde examendatum ter goedkeuring voor te leggen aan de examencommissie. De examencommissie beslist binnen twintig werkdagen na indiening.
15. Een extracurriculaire onderwijseenheid is toegestaan als dit naar het oordeel van de examencommissie een toetsbare cursus op academisch niveau is.
16. Als een student binnen het programma onderwijseenheden kiest waardoor de totale studielast boven de 120 EC respectievelijk 60 EC uitkomt, worden boventallige onderwijseenheden als extracurriculair aangemerkt. Dit geldt niet wanneer de studielast van zo'n onderwijseenheid opgesplitst zou moeten worden. Extracurriculair geplaatste onderdelen tellen niet mee voor de bepaling van het judicium.
17. Als een student binnen het curriculum een keuze heeft uit verschillende onderwijseenheden en de student heeft meerdere van deze onderwijseenheden behaald, dan mag de student aangeven welke onderwijseenheden hiervan meetellen voor het judicium als één of meerdere onderwijseenheden extracurriculair zijn.

ARTIKEL 3.4 VOLGORDE VAN ONDERWIJS EN TENTAMENS

1. In het opleidingsspecifiek deel van deze regeling kunnen nadere eisen worden gesteld aan de volgorde van onderdelen en de bijbehorende tentamens.

ARTIKEL 3.5 VORM VAN TENTAMENS

1. Onderwijseenheden worden afgerond met een tentamen. Tentamens kunnen uit meerdere deeltentamens bestaan. Alleen (deel)tentamens kunnen een eindcijfer bepalen.
2. (Deel)tentamens 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.
3. In afwijking van het in 3.3 lid 2 sub d bepaalde kan de examencommissie op verzoek van de student of de examinerator toestaan dat een tentamen op een andere wijze wordt afgelegd zolang dit niet ten nadele is van de student.

4. Het geboden cursusmateriaal geeft de student inzicht in de wijze waarop, almede de vorm waarin de leerdoelen worden getoetst.
5. Voor (deel)tentamens zoals beschreven onder lid 2 sub a wordt uiterlijk 10 werkdagen vóór de dag waarop het (deel)tentamen wordt afgenomen, informatie verstrekt over de vormgeving van het desbetreffende (deel)tentamen. Hierbij moet tenminste worden vermeld:
 - a. het type vragen: open en/of gesloten vragen;
 - b. toegestane hulpmiddelen;
 - c. toepassing van methoden waarbij punten worden afgetrokken zoals 'giscorrectie'.
6. Voor (deel)tentamens zoals beschreven onder lid 2 sub c, d en e moeten de beoordelingscriteria bij de opdracht worden verstrekt of anderszins voor de student beschikbaar zijn.
7. Studenten met een functiebeperking krijgen de mogelijkheid tentamens af te leggen op een wijze die zoveel mogelijk is aangepast aan hun beperking. De examencommissie wint indien nodig deskundig advies in alvorens te beslissen. Als er voor een tentamen bepaalde faciliteiten nodig zijn, dan moet de student die uiterlijk twee weken voor het tentamen aanvragen bij de Onderwijs- en Examenadministratie van de faculteit.
8. Tijdens een mondeling tentamen wordt niet meer dan één persoon tegelijk getentamineerd, tenzij de examencommissie anders heeft bepaald.
9. Een mondeling tentamen is niet openbaar, tenzij de examencommissie in een bijzonder geval anders heeft bepaald. Van een mondeling tentamen wordt een opname gemaakt of er is een tweede examinerator of een daarvoor aangewezen waarnemer aanwezig.

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 als de student:
 - a. hetzij een qua inhoud en niveau overeenkomstige onderwijseenheid van een universitaire of hogere beroepsopleiding heeft voltooid;
 - b. hetzij aantoonbaar door relevante werk- of beroepservaring over voldoende kennis en vaardigheden te beschikken ten aanzien van de desbetreffende onderwijseenheid.
2. Eventuele generieke vrijstellingen in de opleiding zijn opgenomen in het opleidingsspecifiek deel van deze regeling.
3. Elke cursus wordt bij slechts één opleiding met een cijfer op het diploma geregistreerd. Als een cursus ook onderdeel is van een ander examenprogramma, dan wordt de cursus bij één van de twee diploma's als vrijstelling vermeld.
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 niet hoger mag zijn dan een vierde van de totale studielast van de opleiding uitgedrukt in hele EC's.
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 EC's als de cursussen slechts in één examenprogramma worden opgenomen.
6. Het is niet toegestaan om vrijstelling te krijgen voor de vrije ruimte op basis van een bacheloronderdeel dat niet tijdens de masteropleiding behaald is.
7. Eindwerken zijn van de in lid 1 en 2 bedoelde vrijstellingsmogelijkheid uitgezonderd.
8. Als een student na het volgen van twee masteropleidingen de vrijstellingen conform lid 2 en lid 3 over de twee diploma's wil verdelen, is het gelijktijdig indienen van een examenaanvraag voor beide opleidingen noodzakelijk.

ARTIKEL 3.7 GELDIGHEIDSDUUR BEHAALDE TENTAMENS

1. Behaalde tentamens zijn onbeperkt geldig.
2. Deeltentamens zijn onbeperkt geldig, behalve als dit anders vermeld is in de onderwijscatalogus (zie artikel 3.3, lid 2 sub g), maar dan ten minste tot het einde van het collegejaar waarin het deeltentamen is afgelegd.
3. Een met goed gevolg afgelegd tentamen mag opnieuw worden afgelegd. Wanneer een tentamen wordt herkanst, is, in afwijking van lid 1, altijd het laatst behaalde resultaat geldig.

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 7.3j van de WHW. De examencommissie toetst daarbij of het programma past binnen het domein van de opleiding, of het voldoende samenhangend is en of het voldoende niveau heeft gelet op de eindtermen van de opleiding. Nadere eisen hiervoor kunnen in het opleidings-specifiek deel van deze regeling worden vastgesteld.

PARAGRAAF 4. TOETSING

ARTIKEL 4.1 FREQUENTIE TENTAMENS

1. Voor een onderwijseenheid zijn ten minste twee tentamengelegenheden per studiejaar.
2. In afwijking van lid 1, kan een tentamen of deeltentamen één tentamengelegenheid hebben. De opleidingsdirecteur is verantwoordelijk dat dit voorafgaand aan de vaststelling van deze regeling is opgenomen in de onderwijscatalogus van het bij deze regeling horende collegejaar.
3. In afwijking van lid 1, heeft een onderwijseenheid die in een bepaald studiejaar voor het laatst wordt aangeboden, in het daaropvolgende studiejaar ten minste nog eenmaal een tentamengelegenheid.
4. Als in enig studiejaar een bepaalde onderwijseenheid niet wordt aangeboden, dan is in dat studiejaar eenmaal de gelegenheid tot tentaminering in zoverre de tentaminering schriftelijk of mondeling kan geschieden.

ARTIKEL 4.2 AANMELDING VOOR TENTAMENS

1. 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. Later aanmelden is niet mogelijk, tenzij het hoofd van het onderwijscentrum, namens de decaan, in bijzondere gevallen anders beslist.

ARTIKEL 4.3 VASTSTELLING UITSLAG TENTAMENS

1. De examinerator stelt de uitslag van een tentamen vast op een van onderstaande resultaatschalen:
 - a. Een cijfer op een schaal van 1 (= laagst te behalen beoordeling) tot en met 10 (= hoogst te behalen beoordeling), waarbij alleen de volgende eindcijfers kunnen worden gegeven: 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10. Een eindcijfer 6 of hoger betekent dat het onderdeel is behaald. Beoordelingen die niet één van de toegestane eindcijfers zijn dienen te worden afgerond op het dichtstbijzijnde toegestane eindcijfer. Een beoordeling die precies in het midden tussen twee toegestane eindcijfers ligt dient naar boven te worden afgerond;
 - b. Een niet numeriek resultaat uit de volgende lijst: "voldaan" (VD), "niet voldaan" (NVD), "voldoende" (VLD), "onvoldoende" (ONV), "goed" (G), "deelgenomen" (D) en "niet

deelgenomen”(ND), waarbij een resultaat ‘VD’, ‘VLD’, ‘G’ of ‘D’ betekent dat het onderdeel is behaald.

2. In afwijking van het gestelde in lid 1 sub a mogen voor deeltentamens ook cijfers met één decimaal worden gegeven op een schaal van 1 tot en met 10.

ARTIKEL 4.4 BEKENDMAKING UITSLAG TENTAMENS

1. De examinator stelt de uitslag van een tentamen vast binnen vijftien werkdagen na de dag waarop het tentamen is afgelegd. Randvoorwaarde is dat er minimaal tien werkdagen zijn tussen de datum van de bekendmaking van de uitslag in Osiris en de datum van het hertentamen.
2. In afwijking van lid 1 stelt de examinator voor een tentamen van het vierde kwartaal uiterlijk negen werkdagen voor de dag waarop het hertentamen is de uitslag vast. Hierbij is de periode tussen het tentamen en hertentamen altijd tenminste 14 werkdagen. Daardoor heeft de examinator vijf werkdagen om de uitslag vast te stellen.
3. In afwijking van het gestelde in lid 1 stelt de examinator binnen maximaal vijf werkdagen na het afnemen van een mondeling tentamen de uitslag vast, waarbij de student in de gelegenheid wordt gesteld om nog in het lopende academische jaar te kunnen afstuderen.
4. In bijzondere gevallen kan de examencommissie de termijn van het vaststellen van de uitslag bedoeld in lid 1 en lid 2 met maximaal tien werkdagen verlengen. Dit is niet mogelijk voor tentamens in het vierde kwartaal. De docent brengt studenten op de hoogte van deze verleende verlenging.
5. De uitslag van het eindwerk wordt door de examinator vastgesteld binnen vijftien werkdagen nadat alle producten en toetsen zijn afgerond en ingediend volgens de in de onderwijscatalogus vermelde wijze.
6. Op de verklaring omtrent de uitslag van een tentamen wordt de student gewezen op het inzage-recht, 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 tentamenuitslag in beroep kunnen gaan bij het College van Beroep voor de Examens is zes weken na bekendmaking van de tentamenuitslag.

ARTIKEL 4.5 INZAGE- EN KENNISNAMERECHT

1. Studenten krijgen binnen dertig werkdagen na de bekendmaking van de uitslag van een schriftelijk tentamen de gelegenheid om het beoordeelde eigen werk in te zien. De student kan hiervoor een verzoek indienen bij de examinator. Tevens kan de student, op verzoek, een kopie verschaft worden van dat werk, voor wat betreft de open vragen. De inzage is uiterlijk vijf werkdagen voor de herkansing. Voor tentamens van het vierde kwartaal kan dat tot de werkdag voor het hertentamen.
2. Gedurende de in lid 1 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. Als de student aantoonbaar overmacht verhinderd te zijn of te zijn geweest voor de inzage, kan deze de examencommissie verzoeken om een andere inzagemogelijkheid, zo mogelijk binnen de in lid 1 genoemde termijn.
4. De bewaartermijn voor (deel)tentamens is:
 - Papieren schriftelijke (deel)tentamens: twee jaar (door de examinator);
 - Digitale schriftelijke (deel)tentamens: twee jaar (in de toetssoftware);
 - Eindwerk: zeven jaar (in Osiris).

ARTIKEL 4.6 VASTSTELLING UITSLAG EXAMEN

1. Tot het afleggen van het examen wordt de gelegenheid geboden nadat de student aan alle onderwijseenheden, zoals beschreven in artikel 3.3, lid 14 heeft voldaan.
2. Er is ten minste elke maand een examendatum.
3. De examencommissie stelt de uitslag van het examen vast, alsmede de regels voor de wijze waarop de uitslag van het examen wordt vastgesteld. De uitslag wordt binnen vijf weken na de aanvraag vastgesteld. 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 dienstbetrekking, 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 heeft voldaan aan de in lid 1 gestelde eis.
4. Voordat de examencommissie de examenuitslag vaststelt, kan zij zelf een onderzoek instellen naar de kennis van de student voor een of meer onderwijseenheden of aspecten van de opleiding, indien en voor zover de uitslagen van de desbetreffende tentamens haar daartoe aanleiding geven.

PARAGRAAF 5. STUDIEVOORTGANG, -BEGELEIDING, EN ONDERWIJSEVALUATIE

ARTIKEL 5.1 STUDIEVOORTGANG EN STUDIEBEGELEIDING

1. De decaan draagt zorg voor een zodanige registratie van de studieresultaten dat de Onderwijs- en Examenadministratie 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 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 TOELATINGSEISEN

Tot de opleiding wordt toegelaten:

1. In de specialisaties Chemistry of Life, Medicinal Chemistry, Science in Society, Science, Management and Innovation, Science and Education,
 - a. degene die het afsluitend examen van de bacheloropleiding Chemistry aan de RU met goed gevolg heeft afgelegd;
 - b. degene die het afsluitend examen van de bacheloropleiding Science aan de RU met goed gevolg heeft afgelegd;
 - c. degene die het afsluitend examen van de bacheloropleiding Molecular Life Sciences aan de RU met goed gevolg heeft afgelegd;
 - d. degene die in het bezit is van een getuigschrift dat ten minste gelijkwaardig is aan het diploma zoals bedoeld in artikel 6.1, lid 1, sub a t/m c;
 - e. anderszins naar het oordeel van de opleiding blijkt heeft gegeven van geschiktheid voor het volgen van de opleiding;
 - f. en het bewijs heeft geleverd van voldoende beheersing van de Engelse taal, zoals wordt beschreven in artikel 2.2.
2. In de specialisaties Molecular Chemistry en Physical Chemistry:
 - a. degene die het afsluitend examen van de bacheloropleiding Chemistry aan de RU met goed gevolg heeft afgelegd;
 - b. degene die het afsluitend examen van de bacheloropleiding Science aan de RU met goed gevolg heeft afgelegd;
 - c. degene die het afsluitend examen van de bacheloropleiding Molecular Life Sciences aan de RU met goed gevolg heeft afgelegd indien tenminste de volgende onderwerpen onderdeel uitmaken van het bachelorprogramma:
 - i. Quantummechanica, Chemische binding (Molecular Chemistry 6 EC, Physical Chemistry 9 EC)
 - ii. Fysische chemie/thermodynamica (6 EC)
 - iii. Vaste stof chemie (6 EC);
 - d. degene die in het bezit is van een getuigschrift dat ten minste gelijkwaardig is aan het diploma zoals bedoeld in artikel 6.1 lid 2, sub a t/m c;
 - e. anderszins naar het oordeel van de opleiding blijkt heeft gegeven van geschiktheid voor het volgen van de opleiding;
 - f. en het bewijs heeft geleverd van voldoende beheersing van de Engelse taal, zoals wordt beschreven in artikel 2.2.

ARTIKEL 6.2 PREMASTER

Degene in het bezit van een Hbo-diploma in een verwante richting die voldaan heeft aan het voor deze vast-gestelde pre-masterprogramma van maximaal 60 EC wordt ook tot de opleiding toegelaten.

ARTIKEL 7.1 OPLEIDINGSSPECIFIEKE EINDTERMEN

In aanvulling op de algemene eindtermen genoemd in het algemene deel van deze regeling heeft de opleiding de volgende eindtermen:

Master Molecular Sciences graduates:	
Knowledge and understanding	<ul style="list-style-type: none"> • have knowledge and understanding of current molecular sciences subjects and is founded upon and extends the Bachelor's level of various molecular sciences programmes; • are familiar with the use of advanced experimental approaches, providing the basis for originality in developing and applying ideas within a research context;
Applying knowledge and understanding	<ul style="list-style-type: none"> • have the ability to apply their knowledge and understanding, and problem solving abilities, in new or unfamiliar environments within broader (or multidisciplinary) contexts related to molecular sciences;
Making judgements	<ul style="list-style-type: none"> • are able to critically evaluate research questions and results and defend points of view and conclusions; • can give feedback in writing and orally; • have the skills to critically read and interpret the scientific literature and apply new developments and experimental approaches in his specialised domain; • can evaluate ethical and societal issues associated with molecular research and its applications;
Communication	<ul style="list-style-type: none"> • have the ability to communicate their conclusions, and the knowledge and rationale underpinning these, to specialist and non-specialist audiences clearly and unambiguously; • can function in a research team and in a multidisciplinary academic research setting;
Lifelong learning skills	<ul style="list-style-type: none"> • have strategic, critical thinking and problem solving abilities; • can in the context of research team develop and execute research and communicate the results and implications with peers; • can incorporate and interpret new knowledge and insights into existing scientific theories; • are able to adjust and redefine hypotheses and models explaining processes at the molecular level; • can respond to ethical, societal and global considerations in practicing his profession.

1. Studenten die kiezen voor een inhoudelijke/onderzoeksgerichte specialisatie, zijn na het behalen van hun master tevens in staat om:
 - a. based on specialized knowledge and research experience in a sub-area within the field of Molecular Sciences, able to set up and perform independently experiments, design appropriate checks and evaluate the results in a given time frame;
 - b. able to write independently the basis for a scientific publication or research proposal;
 - c. based on a critical analysis of research results, able of breaking new ground in research areas;
 - d. in addition to his or her current specializations, able to work at a specialist level in another branch of Molecular Sciences.

2. Students who choose the specialisation in Science, Management and Innovation, as described in Article 7.2.2, also achieve the following learning outcomes:
 - a. Capable of bridging between their own science discipline towards other disciplines, based on profound understanding of the chosen core theme and how this relates to political, business/economic, societal, technological, environmental and legal issues or objectives in today's world;
 - b. Capable of taking an analytical approach to a system that can draw on methods or models from both inside and outside their core scientific discipline;
 - c. Develop a proficiency in utilizing research methods and frameworks from the social sciences;
 - d. Proficient in speaking the language of both the beta and gamma sciences in order to effectively communicate in written and spoken form the problems and approaches for solutions that are found at the intersection of scientific research and applications in society;
 - e. Capable of balancing perspectives and interests in specific contexts within a company, (non)governmental organization or an industry in the general sense in order to formulate appropriate strategies and recommendations that can be utilized towards the realization of the Sustainable Development Goals (SDGs);
 - f. Capable of working in multidisciplinary and multicultural high-performing teams based on sound division of tasks, knowledge, competencies, and responsibilities, whilst respecting diverging views and opinions.

3. Studenten die kiezen voor de specialisatie Science in Society zijn tevens:
 - a. capable of analyzing the role of scientific expertise in societally relevant issues;
 - b. capable of designing and conducting independent, methodologically sound research about the interface of science and society, and contributing to academic research;
 - c. capable of understanding and implementing public and stakeholder engagement in research and innovation;
 - d. capable of analyzing, improving and evaluating interdisciplinary collaborations with multiple stakeholders, integrating different perceptions, interests and types of knowledge (experiential, professional and scientific);
 - e. capable of substantiating and communicating the relevance of his/her scientific discipline in society.

4. Studenten die kiezen voor de specialisatie Science and Education zijn tevens in staat om:
 - a. kennis van en inzicht in de theoretische principes van het vakspecifiek denken, educatief ontwerpen, en de methoden en technieken van (vak)didactisch onderzoek toe te passen;
 - b. een educatief ontwerp en een wetenschappelijk onderzoek op te zetten, uitvoeren en systematisch evalueren, daarbij een relatie leggend tussen (vak)didactische en vakinhoudelijke concepten, het vakspecifiek denken van de leerlingen op verschillende niveaus en problemen uit de lespraktijk;
 - c. aandacht te geven aan het vakspecifiek leren van individuele en verschillende leerlingen, en zich te richten op het ontwikkelen van inspirerend onderwijs;
 - d. gedegen wetenschappelijke kennis van algemeen didactische concepten over het leren van individuele leerlingen, toe te passen en methoden toe te passen om zowel het sociale klimaat in de klas te verbeteren alsook te beantwoorden aan individuele leerbehoeften van de leerlingen;

- e. gedifferentieerd te handelen en het sociale klimaat voor samenwerking te verbeteren, en daarbij zelfstandig prioriteiten te stellen, en na overleg met relevante derden adequaat te handelen bij ontwikkelings- en gedragsproblemen;
- f. zich te richten op samenwerking en verantwoord handelen vanuit een heldere communicatie met (individuele) leerlingen en collega's, en vanuit een eigen visie;
- g. een eigen professionele kennisbasis te ontwikkelen om het eigen handelen te verantwoorden en dat van collega's en begeleiders te duiden;
- h. de professionele kennisbasis en feedback vanuit de context (leerlingen, collega's, begeleiders) te gebruiken voor het evalueren en sturen van de eigen professionele ontwikkeling;
- i. een eigen identiteit te ontwikkelen in de context van het eigen handelen, externe kaders en ethische dilemma's.

ARTIKEL 7.2 SAMENSTELLING OPLEIDING

1. De student kiest één van de specialisaties van de opleiding, te weten:
 - a. Chemistry of Life
 - b. Medicinal Chemistry
 - c. Molecular Chemistry
 - d. Physical Chemistry
 - e. Science, Management and Innovation
 - f. Science in Society
 - g. Science and Education (deze specialisatie is gesloten voor nieuwe instroom vanaf 2024-2025)

Het programma voor de onderzoeksspecialisaties (a, b, c en d) staat beschreven onder 7.2.1. De programma's voor de maatschappelijke specialisaties (e, f en g) staan beschreven onder 7.2.2, 7.2.3 en 7.2.4.

ARTIKEL 7.2.1 PROGRAMMA ONDERZOEKSSPECIALISATIES

Het programma van de master Molecular Sciences met een onderzoeksspecialisatie is als volgt samengesteld:

1. SPECIALISATIEONDERWIJS (18 EC)

Per specialisatie is 18 EC aan theoretische cursussen verplicht:

a. Chemistry of Life

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-MOL418	Chemical Biology	6
NWI-MOL427	Glycobiology	3
NWI-BM078	Molecular Therapy	6
NWI-MOL410	Omics	3

b. Medicinal Chemistry

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-MOL418	Chemical Biology	6
NWI-MOL421	Medicinal Chemistry	6
NWI-MOL404	Instrumental Analysis in (Bio)molecular Chemistry	3
NWI-MOL432	Advanced Organic Synthesis	3

c. Molecular Chemistry

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-MOL429	Systems Chemistry	6
NWI-MOL404	Instrumental Analysis in (Bio) Molecular Chemistry	3
NWI-MOL432	Advanced Organic Synthesis	3
NWI-MOL430	Polymer Science	6

d. Physical Chemistry

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-MOL406	Computational Physical Chemistry 1	3
NWI-MOL437	Computational Physical Chemistry 2	3
NWI-MOL409	Fundamentals of Spectroscopy	6
NWI-MOL431	Fundamentals of Condensed Matter	6

2. RESEARCH PLAN (6 EC)

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-MOL500	Research Plan	6

Het researchplan wordt in beginsel geschreven ter voorbereiding op de specialisatiestage NWI-MOL501B en dient afgerond te zijn vóór aanvang van de stage.

3. SPECIALISATIESTAGE: NWI-MOL501B, 50 EC

Deze stage bestaande uit een theoretisch en/of praktisch onderzoek, presentatie en verslag vormt het eindwerk zoals bedoeld in artikel 7.4 en dient plaats te vinden op een specialisatie-gerelateerd onderwerp. De inhoud dient vooraf goedgekeurd te worden door de stagecoördinator. De opleiding publiceert jaarlijks via de onderwijscatalogus een overzicht van geschikte stage-afdelingen. Eventueel kan de stage extern worden gelopen.

4. TWEEDE STAGE OF VERBREDINGSONDERWIJS (30 EC)

Keuze uit een tweede stage of niet eerder gevolgde universitaire onderwijsseenheden van ten minste tweedejaars bachelorniveau.

- De tweede stage (NWI-MOL502A) is vrij te kiezen, maar inhoud en omvang dienen vooraf goedgekeurd te worden door de stagecoördinator. Supervisie van deze stage en de specialisatiestage binnen de opleiding door dezelfde examinerator is niet toegestaan, tenzij één van de stages extern wordt uitgevoerd aan een andere universiteit, instituut of bedrijf op universitair niveau. De omvang van de stage mag worden uitgebreid met (een deel van) de keuzeruimte genoemd onder artikel 7.2.1 sub 8. Dit dient voor aanvang te worden aangegeven.
- Verbredingsonderwijs bestaat uit cursussen binnen het bètawetenschappelijke domein inclusief wiskunde en informatica en/of cursussen uit de (bio)medische wetenschappen en/of cursussen van de maatschappelijke specialisaties en/of een samenhangend pakket van minimaal 15 EC niet-bètawetenschappelijke cursussen.

5. OPLEIDINGSSPECIFIEK MASTER KEUZEONDERWIJS (6 EC)

Mastercursussen uit het bètawetenschappelijke domein, inclusief wiskunde en informatica, en/of uit de (bio)medische wetenschappen. Masteronderwijs binnen deze domeinen gegeven aan de faculteit Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica is goedgekeurd mits er geen overlap is met andere cursussen in het programma. Uitgesloten zijn cursussen uit de maatschappelijke, educatieve en filosofische domeinen (cursussen met cursuscodes beginnend met NWI-FFIL, NWI-FC, NWI-FMT, NWI-FNWI, NWI-EDU, NWI-SFS).

6. BEROEPSORIËNTATIE (1 EC)

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-MOL412	Career orientation (Molecular Sciences)	1

7. ONDERWIJSEENHEID MET EEN WIJSGERIG KARAKTER (3 EC)

Cursussen aangeboden binnen de faculteit Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica met een cursuscode beginnend met NWI-FFIL2 of NWI-FFIL3 zijn bij voorbaat goedgekeurd.

8. VRIJE KEUZE (6 EC)

Zie het algemene deel van de OER, artikel 3.3 lid 10.

De opleiding omvat een vrije keuzeruimte van 6 EC, in te vullen met toetsbare cursussen op academisch niveau. De vrije keuze mag ook (deels) toegevoegd worden aan de stage bij lid 4. Uitbreiding van de stage met (een deel van) deze keuzeruimte kan alleen wanneer dat vooraf is aangegeven in de stageplanning.

ARTIKEL 7.2.2 PROGRAMMA SCIENCE, MANAGEMENT AND INNOVATION

Het programma van de master Molecular Sciences met de specialisatie Science, Management and Innovation bestaat uit de volgende onderwijseenheden:

1. BËTAWETENSCHAPPELIJK MASTERONDERWIJS (15 EC)

Masteronderwijs aangeboden binnen de faculteit NWI is goedgekeurd, mits er geen overlap is met andere onderwijseenheden van het programma. Uitgesloten zijn cursussen uit de maatschappelijke, educatieve en filosofische domeinen (cursussen met cursuscodes beginnend met NWI-FFIL, NWI-FC, NWI-FMT, NWI-FNWI, NWI-EDU, NWI-SFS).

2. NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK (29 EC)

Deze bevat de volgende onderwijseenheden:

- Stage: praktisch of theoretisch onderzoekswerk, presentatie en verslag (NWI-MOL502A, min. 23 EC)
- Optioneel onderzoek-gerelateerde specialisatievak(ken) (max. 6 EC)

De stage-inhoud en -omvang dienen vooraf goedgekeurd te worden door de stagecoördinator. De opleiding publiceert jaarlijks via de onderwijscatalogus een overzicht van geschikte stage-afdelingen.

3. KEUZERUIMTE (9 EC)

In te vullen met masteronderwijs zoals bedoeld onder 1 hierboven, eventueel in combinatie met een literatuurscriptie (NWI-MOL601, 6 EC) of Research Plan (NWI-MOL500, 6 EC), en/of te gebruiken voor een

uitbreiding van de natuurwetenschappelijke stage genoemd onder 2. Uitbreiding van de stage met (een deel van) deze keuzeruimte kan alleen wanneer dat vooraf is aangegeven in de stageplanning.

4. BEROEPSORIËNTATIE (1 EC)

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-MOL412	Career orientation	1

5. ONDERWIJSEENHEID MET EEN WIJSGERIG KARAKTER (3 EC)

Cursussen aangeboden binnen de faculteit Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica met een cursuscode beginnend met NWI-FFIL2 of NWI-FFIL3 zijn bij voorbaat goedgekeurd.

6. VERPLICHTE ONDERWIJSEENHEDEN (15 EC)

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-FMT003F	Sustainable Innovation Management	3
NWI-FMT030	Reaching the Sustainable Development Goals	6
NWI-FMT019A	Methods in Societal Research: Science, Management & Innovation	6

7. THEMATISCHE ONDERWIJSEENHEDEN (15 EC)

Keuze uit één van de thema's:

Climate and Energy

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-FMT022	Energy and Climate	6
NWI-FMT026	Energy Systems Analysis	3
NWI-FMT032	Environmental Life Cycle Assessment	6

Health

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-FMT023	The Future of Health	6
NWI-FMT029	How Health Systems Work	6
	Vrije keuze	3

Biodiversity

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-BM038A	Environmental and Ecological Concepts	3
NWI-BM075	Biodiversity Assessment	3
NWI-BM033F	Nature in a crowded country	3
NWI-FMT032	Environmental Life Cycle Assessment	6

8. SCIENCE, MANAGEMENT AND INNOVATION FINAL RESEARCH PROJECT (27 EC) (NWI-FMT033)

Het SMI onderzoeksproject kan, in overleg met de SMI-coördinator of een docent van de SMI-specialisatie, zowel intern (binnen de RU/Radboudumc) als extern (overheid, bedrijven, adviesbureaus, NGO's etc.) in binnen- of buitenland worden gedaan. De eerste maand schrijft de student een onderzoeksplan, dat zowel door de externe en eerste begeleider als tweede lezer moet worden goedgekeurd. Voor het Science, Management and Innovation Final research project geldt dat de student hier pas aan mag deelnemen nadat de student de thema-onderwijseenheden, NWI-FMT019A Methods in Societal Research: Science, Management & Innovation en NWI-FMT003F Sustainable Innovation Management heeft behaald. De beoordeling van de scriptie gebeurt op basis van de criteria die beschreven staan in de manual *'Doing a research project: A guide for students of the Science, Management & Innovation master specialisation'*. Voor uitbreiding van het SMI research project, zie artikel 7.2.2, lid 9.

Dit onderzoeksproject vormt het eindwerk als bedoeld in artikel 7.4.

9. VRIJE KEUZE (6 EC)

De opleiding omvat een vrije keuzeruimte van 6 EC, in te vullen met toetsbare cursussen op academisch niveau. De vrije keuze mag ook toegevoegd worden aan de stage bij lid 2. De student mag 3 EC van de vrije keuze gebruiken om het Science, Management and Innovation Final research project uit te breiden met 3 EC. Uitbreiding van de stage met (een deel van) deze keuzeruimte kan alleen wanneer dat vooraf is aangegeven in de stageplanning.

ARTIKEL 7.2.3 PROGRAMMA SCIENCE IN SOCIETY

Het programma van de master Molecular Sciences met de specialisatie Science in Society bestaat uit de volgende onderwijseenheden:

1. BËTAWETENSCHAPPELIJK MASTERONDERWIJS (15 EC)

Masteronderwijs aangeboden binnen FNWIs goedgekeurd mits er geen overlap is met andere onderwijseenheden van het programma. Uitgesloten zijn cursussen uit de maatschappelijke, educatieve en filosofische domeinen (cursussen met cursuscodes beginnend met NWI-FFIL, NWI-FC, NWI-FMT, NWI-FNWI, NWI-EDU, NWI-SFS).

2. NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK (29 EC)

Deze bevat de volgende onderwijseenheden:

- Stage: praktisch of theoretisch onderzoekswerk, presentatie en verslag (NWI-MOL502A, min. 23 EC)
- Optioneel onderzoek-gerelateerde specialisatievak(ken) (max. 6 EC)

De stage-inhoud en -omvang dienen vooraf goedgekeurd te worden door de stagecoördinator. De opleiding publiceert jaarlijks via de onderwijscatalogus een overzicht van geschikte stage-afdelingen.

3. KEUZERUIMTE (9 EC)

In te vullen met masteronderwijs zoals bedoeld onder 1 hierboven, eventueel in combinatie met een literatuurscriptie (NWI-MOL601, 6 EC) of Research Plan (NWI-MOL500, 6 EC), en/of te gebruiken voor een uitbreiding van de natuurwetenschappelijke stage genoemd onder 2. Uitbreiding van de stage met (een deel van) deze keuzeruimte kan alleen wanneer dat vooraf is aangegeven in de stageplanning.

4. BEROEPSORIËNTATIE (1 EC)

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-MOL412	Career orientation	1

5. ONDERWIJSEENHEID MET EEN WIJSGERIG KARAKTER (3 EC)

Cursussen aangeboden binnen de faculteit Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica met een cursuscode beginnend met NWI-FFIL2 of NWI-FFIL3 zijn bij voorbaat goedgekeurd.

Een filosofiecursus die wordt gevolgd als verplichte cursus en/of als (verplichte) keuzecursus binnen de specialisatie, mag niet gekozen worden als cursus met een wijsgerig karakter.

6. SPECIALISATIE CURSUSSEN(27 EC)

De masterspecialisatie Science in Society bestaat uit de volgende onderwijseenheden:

VERPLICHTE ONDERWIJSEENHEDEN (27 EC)

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-FC0046	Introduction to Philosophy and Social Studies of Science	3
NWI-FFIL218	Science and values	3
NWI-FC0045	Science and Public Participation	6
NWI-FC0010D	Framing Knowledge	6
NWI-FFIL220 <i>OF</i> NWI-FC0043B	Philosophy of Evidence and Expertise <i>OF</i> Science and Public Policy	3 3
NWI-FC0049	Social Scientific and Philosophical Methods for Science in Society	3
SiS keuzecursus*	Keuzecursus (zie hieronder)	3

*De student kiest één van de volgende onderwijseenheden:

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-FC0013C	Science and media	3
MED-BMS07	Science, Communication and Society	3
NWI-FFIL209B	Environmental Ethics	3
NWI-FFIL217	Science and arts	3
NWI-FFIL302	Philosophy and Ethics in Microbiology	3
NWI-IMI003	Philosophy and Ethics for Computing and Information Science	3
NWI-FFIL221	Beyond Boundaries: An Introduction to Interdisciplinarity	3

7. SCIENCE IN SOCIETY RESEARCH PROJECT (30 EC) (NWI-SISSTAGE)

Het SiS afstudeerproject kan, in overleg met een docent van SiS, zowel intern (op de afdeling ISIS) als extern (overheid, adviesbureaus, NGO's etc.) worden gedaan. De eerste maand schrijft de student een onderzoeksplan, dat zowel door eerste examinerator en tweede examinerator moet worden goedgekeurd. De beoordeling van de scriptie gebeurt op basis van de criteria die beschreven staan in de 'graduation project guidelines SiS'. Voor het Science in Society Research Project geldt dat de student hier pas aan mag deelnemen nadat 12 EC uit het SiS-curriculum zijn behaald, waaronder op zijn minst de cursus Social Scientific and Philosophical Methods for Science in Society.

Dit onderzoeksproject vormt het eindwerk als bedoeld in art. 7.4.

8. VRIJE KEUZE (6 EC)

De opleiding omvat een vrije keuzeruimte van 6 EC, in te vullen met toetsbare cursussen op academisch niveau. De vrije keuze mag ook toegevoegd worden aan de stage bij lid 2. Uitbreiding van de stage met (een deel van) deze keuzeruimte kan alleen wanneer dat vooraf is aangegeven in de stageplanning.

ARTIKEL 7.2.4 PROGRAMMA SCIENCE AND EDUCATION

N.B. deze specialisatie is gesloten voor nieuwe instroom vanaf 2024-2025.

De masterspecialisatie Science and Education bestaat uit de volgende onderwijseenheden:

1. BËTAWETENSCHAPPELIJK MASTERONDERWIJS (15 EC)

Masteronderwijs aangeboden binnen de faculteit NWI, is goedgekeurd, mits er geen overlap is met andere onderwijseenheden van het programma. Uitgesloten zijn cursussen uit de maatschappelijke, educatieve en filosofische domeinen (cursussen met cursuscodes beginnend met NWI-FFIL, NWI-FC, NWI-FMT, NWI-FNWI, NWI-EDU, NWI-SFS).

2. NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK (29 EC)

Deze bevat de volgende onderwijseenheden:

- Stage: praktisch of theoretisch onderzoekswerk, presentatie en verslag (NWI-MOL501A, min. 23 EC)
- Optioneel onderzoek-gerelateerde specialisatievak(ken) (max. 6 EC)

De stage-inhoud en -omvang dienen vooraf goedgekeurd te worden door de stagecoördinator. De opleiding publiceert jaarlijks via de onderwijscatalogus een overzicht van geschikte stage-afdelingen.

Dit onderzoeksproject vormt het eindwerk als bedoeld in art. 7.4.

3. KEUZERUIMTE (6 EC)

In te vullen met masteronderwijs zoals bedoeld onder sub 1 hierboven, of met een literatuurscriptie (NWI-MOL601, 6 EC) of Research Plan (NWI-MOL500, 6 EC), of te gebruiken voor een uitbreiding van de natuurwetenschappelijke stage genoemd onder 2. Uitbreiding van de stage met (een deel van) deze keuzeruimte kan alleen wanneer dat vooraf is aangegeven in de stageplanning.

4. BEROEPSORIËNTATIE (1 EC)

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-MOL412	Career orientation	1

5. ONDERWIJSEENHEID MET EEN WIJSGERIG KARAKTER (3 EC)

Cursussen aangeboden binnen de faculteit Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica met een cursuscode beginnend met NWI-FFIL2 of NWI-FFIL3 zijn goedgekeurd.

6. SCIENCE AND EDUCATION (60 EC)

De specialisatie Science and Education omvat in het tweede jaar van de opleiding onderwijseenheden verzorgd door de Radboud Docenten Academie. Deze leiden tot eerstegraads lesbevoegdheid in het schoolvak scheikunde. Voor de onderwijseenheden aangeboden door de Radboud Docenten Academie geldt dat een student hier pas aan mag deelnemen nadat de disciplinaire stage is afgerond

Indien op grond van het gevolgd hebben van de minor educatie tijdens de bacheloropleiding, dan wel op andere gronden, een deel van de hierboven genoemde onderwijseenheden niet hoeft te worden gedaan, wordt het hiermee corresponderende aantal EC ingevuld met opleidingsspecifieke onderwijseenheden.

Toelating tot de onderwijseenheden van de Radboud Docenten Academie (RDA) met het oog verkrijging van een eerstegraads lesbevoegdheid in de scheikunde, vindt plaats na vakinhoudelijke beoordeling van het bachelor en masterprogramma van de student Molecular Sciences door de bij de RDA verantwoordelijke vakdidacticus.

7. VRIJE KEUZE (6 EC)

De opleiding omvat een vrije keuzeruimte van 6 EC, in te vullen met toetsbare cursussen op academisch niveau. De vrije keuze mag ook toegevoegd worden aan de stage bij lid 2. Uitbreiding van de stage met (een deel van) deze keuzeruimte kan alleen wanneer dat vooraf is aangegeven in de stageplanning.

ARTIKEL 7.3 AFWIJKEND PROGRAMMA

Indien een student geen specialisatie kiest, dient deze voor een andere invulling van het masterprogramma toestemming te vragen aan de examencommissie door middel van een gemotiveerd verzoek. Deze invulling dient in ieder geval een samenhangend pakket van 18 EC natuurwetenschappelijk masteronderwijs en een thematisch bijpassende natuurwetenschappelijke stage (uitgangspunt is NWI-MOL501B, 50 EC een andere omvang kan ook worden goedgekeurd (NWI-MOL501A/NWI-MOL502A)) te bevatten. Deze stage geldt als eindwerk.

ARTIKEL 7.4 DEFINITIE EINDWERK

Eindwerk als bedoeld in artikel 1.3 lid k. is een specialisatie-gerelateerd (onderzoeks)project. In de onderzoekspecialisaties is dat de stage NWI-MOL501B. In de maatschappelijke specialisaties Science, Management and Innovation en Science in Society is dat het afstudeerproject, NWI-FMT033 respectievelijk NWI-SISSTAGE.

In de specialisatie Science and Education wordt het eindwerk gevormd door de natuurwetenschappelijke onderzoekstage NWI-MOL501A.

PARAGRAAF 8. OVERGANGSBEPALINGEN

ARTIKEL 8.1 STUDENTEN VÓÓR 2024 BEGONNEN AAN EEN ONDERZOEKSSPECIALISATIE

Studenten begonnen aan de masteropleiding vóór 2024 mogen ervoor kiezen het masterprogramma in de toen geldende samenstelling af te ronden, eventueel gebruik makend van incidentele overgangsregelingen:

Het programma van de master Molecular Sciences met een onderzoekspecialisatie is als volgt samengesteld:

1. SPECIALISATIEONDERWIJS (15 EC)

Per specialisatie is tenminste 15 EC aan theoretische cursussen verplicht:

a. Chemistry of Life

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-MOL418	Chemical Biology	6
NWI-BM078	Molecular Therapy	6
NWI-MOL410	Omics	3

In plaats van NWI-BM078 Molecular Therapy (6 EC) mag ook NWI-BM084 Integrative Omics in Health and Disease (6 EC) of de combinatie NWI-MOL414 Chemical Discovery and Design (3 EC) + NWI-BM064 Protein Dynamics and Networks (3 EC) worden opgenomen. Deze cursussen sluiten elkaar niet uit.

b. Medicinal Chemistry

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-MOL418	Chemical Biology	6
NWI-MOL421	Medicinal Chemistry	6
NWI-MOL404	Instrumental Analysis in (Bio)molecular Chemistry	3

In plaats van NWI-MOL421 Medicinal Chemistry (6 EC) mag ook de combinatie NWI-MOL402 Systems Chemistry (3 EC) en NWI-MOL414 Chemical Discovery and Design (3 EC) worden opgenomen. Deze cursussen sluiten elkaar niet uit.

c. Molecular Chemistry

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-MOL402 *	Systems Chemistry	3
NWI-MOL404	Instrumental Analysis in (Bio) Molecular Chemistry	3
NWI-SM302	Advanced Organic Synthesis	3
NWI-SM019A of NWI-MOL177 **	Polymer Chemistry	3
NWI-SM292A ***	Molecular Materials	3

* In plaats van NWI-MOL402 Systems Chemistry (3 EC), kan NWI-MOL429 Systems Chemistry (6 EC) worden opgenomen in het examenprogramma. In dat geval kan keuzevak NWI-MOL416 Systems Chemistry 2 niet worden opgenomen.

** Studenten gestart in 2023 of eerder kunnen tot en met academisch jaar 2025-2026 de Bachelor cursus NWI-MOL177 Polymer Chemistry (3 EC) opnemen in plaats van NWI-SM019A.

*** In plaats van NWI-SM292A Molecular Materials (3 EC), kan NWI-MOL430 Polymer Science (6 EC) worden opgenomen in het examenprogramma. In dat geval kan keuzevak NWI-MOL422 Polymer Chemistry 2 niet worden opgenomen.

d. Physical Chemistry

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-SM297/MOL437	Molecular Modelling/Computational Physical Chemistry 2	3
NWI-MOL406	Quantum Chemistry (= Computational Physical Chemistry 1)	3
NWI-MOL409(A)	Advanced Spectroscopy	6
NWI-MOL408 *	Physical Chemistry of Molecular Aggregates	3
NWI-MOL407	Materials Science	3

Indien NWI-MOL408 Physical Chemistry of Molecular Aggregates (3 EC) niet in het programma is opgenomen, zijn de volgende combinaties goedgekeurd als alternatief voor NWI-MOL407+NWI-MOL408+NWI-MOL409 (12 EC):

- NWI-MOL409(A) Advanced Spectroscopy (6 EC, tot 2024-2025) + NWI-MOL431 Fundamentals of Condensed Matter (6 EC). NWI-MOL407 Materials Science mag dan niet worden opgenomen in het examenprogramma.
- NWI-MOL409 Fundamentals of Spectroscopy (6 EC, vanaf 2024-2025) + NWI-MOL407 Materials Science (3 EC) + naar keuze: NWI-SM155 Advanced Crystallography (3 EC) of NWI-MOL415 Chemistry at Interfaces of, indien niet gevolgd (NWI-SM297/NWI-MOL437 Molecular Modelling/Computational Physical Chemistry 2 (3 EC)) dan wel (NWI-MOL406 Quantum Chemistry (= Computational Physical Chemistry 1) (3 EC))

2. SPECIALISATIESTAGE: NWI-MOL501A, 44-53 EC

Deze stage bestaande uit een theoretisch en/of praktisch onderzoek, presentatie en verslag vormt het eindwerk zoals bedoeld in artikel 7.4 en dient plaats te vinden op een specialisatie-gerelateerd onderwerp. Inhoud en omvang dienen vooraf goedgekeurd te worden door de stagecoördinator. De opleiding publiceert jaarlijks via de onderwijscatalogus een overzicht van geschikte stage-afdelingen in de onderwijscatalogus. Eventueel kan de stage extern worden gelopen.

Indien dit de enige stage is, dient de omvang 53 EC te zijn en vervalt de keuzeruimte genoemd onder 8.1 lid 5.

3. TWEEDE STAGE OF VERBREDINGSONDERWIJS (30 EC)

Keuze uit een tweede stage of niet eerder gevolgde universitaire onderwijsseenheden (onderwijs) van ten minste tweedejaars bachelorniveau.

- De tweede stage (NWI-MOL502A) is vrij te kiezen, maar inhoud en omvang dienen vooraf goedgekeurd te worden door de stagecoördinator. Supervisie van deze stage en de specialisatiestage binnen de opleiding door dezelfde examinerator is niet toegestaan, tenzij één van de stages extern wordt uitgevoerd aan een andere universiteit, instituut of bedrijf op universitair niveau. De omvang van de stage mag worden uitgebreid met (een deel van) de keuzeruimte genoemd onder lid 8.1 lid 5 en 9. Dit dient voor aanvang te worden aangegeven.

- Verbredingsonderwijs bestaat uit cursussen binnen het bètawetenschappelijke domein inclusief wiskunde en informatica en/of cursussen uit de (bio)medische wetenschappen en/of cursussen van de maatschappelijke specialisaties en/of een samenhangend pakket van minimaal 15 EC niet-bètawetenschappelijke cursussen.

4. OPLEIDINGSSPECIFIEK MASTER KEUZEONDERWIJS (6 EC)

Mastercursussen uit het bètawetenschappelijke domein, inclusief wiskunde en informatica, en/of uit de (bio)medische wetenschappen. Masteronderwijs binnen deze domeinen gegeven aan de faculteit Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica is goedgekeurd mits er geen overlap is met andere cursussen in het programma.

5. KEUZERUIMTE (9 EC)

Wanneer slechts één stage onderdeel is van het masterprogramma (NWI-MOL501A 53 EC, zie 8.1 lid 2), vervalt deze keuzeruimte.

Indien twee stages worden uitgevoerd zijn (delen van) deze 9 EC toe te voegen aan lid 2 (tot een maximum van 53 EC), en/of lid 3, en/of lid 4 hierboven. Uitbreiding van de stage met (een deel van) deze keuzeruimte kan alleen wanneer dat vooraf is aangegeven in de stageplanning.

6. LITERATUURSCRIPTIE (6 EC)

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-MOL601	Literature thesis	6

7. BEROEPSORIËNTATIE

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-MOL412	Career orientation (Molecular Sciences)	1

In plaats van NWI-MOL412 Career Orientation (Molecular Sciences) (1 EC) mag ook in de vrije keuzeruimte gekozen worden voor NWI-FNWI001A Career Orientation (3 EC). In dat geval wordt de stage onder lid 2 uitgebreid met 1 EC (tot maximaal 54 EC)

8. ONDERWIJSEENHEID MET EEN WIJSGERIG KARAKTER (3 EC)

Cursussen aangeboden binnen de faculteit Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica met een cursuscode beginnend met NWI-FFIL2 of NWI-FFIL3 zijn bij voorbaat goedgekeurd.

9. VRIJE KEUZE (6 EC)

De opleiding omvat een vrije keuzeruimte van 6 EC, in te vullen met toetsbare cursussen op academisch niveau. De vrije keuze mag ook (deels) toegevoegd worden aan de stage bij lid 3. Uitbreiding van de stage met (een deel van) deze keuzeruimte kan alleen wanneer dat vooraf is aangegeven in de stageplanning.

ARTIKEL 8.2 VERVANGINGSREGELING SPECIALISATIECURSUSSEN

Voor de specialisatievakken gelden de volgende overgangsregels. Als verplichte cursussen binnen een specialisatie is hierdoor een combinatie van oude en nieuwe specialisatiecursussen mogelijk. De nieuwe

cursus sluit de overeenkomstige oude cursus(en) in het examenprogramma uit en vice versa. Zie ook de mogelijke invulling van de specialisatievakken in artikel 8.1.1. :

Nieuwe cursus		Oude cursus(sen)	
MOL409 Fundamentals of Spectroscopy	6 EC	MOL409 Advanced Spectroscopy + MOL408 Physical Chemistry of Molecular Aggregates	6 EC 3 EC
MOL429 Systems Chemistry	6 EC	MOL402 Systems Chemistry + MOL416 Systems Chemistry 2	3 EC 3 EC
MOL431 Fundamentals of Condensed Matter	6 EC	MOL407 Materials Science + MOL408 Physical Chemistry of Molecular Aggregates	3 EC
MOL430 Polymer Science	6 EC	MOL422 Polymer Chemistry 2 + SM292A Molecular Materials	3 EC 3 EC
MOL437 Molecular Modelling	3 EC	SM297 Molecular Modelling	3 EC
MOL432 Advanced Organic Synthesis	3 EC	SM302 Advanced Organic Synthesis	3 EC
MOL500 Research Plan	6 EC	MOL601 Literature Thesis	6 EC

Studenten mogen ervoor kiezen om in een oud programma de MOL601 Literature Thesis (6 EC) te vervangen door MOL500 Research plan (6 EC). In het nieuwe master programma mag de MOL601 Literature Thesis (6 EC) worden geplaatst in de vrije keuzeruimte Art 7.2.1.8, niet in de Opleidings specifieke masterkeuzeruimte Art. 7.2.1.5.

ARTIKEL 8.3 STUDENTEN GESTART VÓÓR 2021 IN DE MASTER CHEMISTRY, MOLECULAR LIFE SCIENCES OF SCIENCE AAN DE RADOUD UNIVERSITEIT

De masteropleiding Molecular Sciences wordt beschouwd als opvolger van de voormalige masteropleidingen Chemistry, Molecular Life Sciences en Science. Studenten van die voormalige masteropleidingen kunnen de reeds behaalde onderwijseenheden van de oude opleiding opnemen als onderwijseenheden van de master Molecular Sciences. Het programma mag in dat geval onderwijseenheden met afwijkende omvang bevatten waarbij de totale omvang van het masterprogramma 120 EC blijft en er tenminste één onderzoekstage van tenminste 39 EC onderdeel is van het programma; het programma dient te worden goedgekeurd door de examencommissie.

ARTIKEL 8.4 ALGEMENE OVERGANGSREGELINGEN

In plaats van de cursus NWI-FFIL222 Philosophy of Ecological Restoration mag de cursus NWI-FFIL212 Philosophy of Water Management worden gevolgd. Zij mogen niet allebei worden opgenomen.

BETREFFENDE DE SPECIALISATIE SCIENCE, MANAGEMENT AND INNOVATION:

- De studenten die NWI-FMT020 Bio-economy reeds hebben behaald, mogen die gebruiken in plaats van een van de 3 EC cursussen in het thema Climate and Energy.
- De studenten die NWI-FMT025B From Lab to Clinic reeds hebben behaald, mogen die gebruiken in plaats van NWI-FMT029 How Health Systems Work.
- De studenten die NWI-FMT024 Policy and Economics en NWI-FMT006A Entrepreneurship: Making a Business Plan reeds hebben behaald, mogen die gebruiken in plaats van NWI-FMT030 Reaching Sustainable Development Goals.

- De studenten die NWI-FMT006A Entrepreneurship: Making a Business Plan reeds hebben behaald, maar niet NWI-FMT024 Policy and Economics, kunnen die plaatsen in de vrije keuzeruimte of zij kunnen NWI-FC0043B Science and Public Policy volgen waarmee ze NWI-FMT006A Entrepreneurship: Making a Business Plan en NWI-FC0043B Science and Public Policy samen mogen gebruiken in plaats van NWI-FMT030 Reaching Sustainable Development Goals.
- De studenten die NWI-FMT024 Policy and Economics reeds hebben behaald, maar niet NWI-FMT006A Entrepreneurship: Making a Business Plan, kunnen die in de vrije keuzeruimte plaatsen.
- De studenten die NWI-MM020A Environmental Life Cycle Assessment en een 3 EC vrije keuze reeds hebben behaald, mogen die gebruiken in plaats van NWI-FMT032 Environmental Life Cycle Assessment.
- Alleen studenten die voorafgaand aan academisch jaar 2025-2026 al waren ingeschreven voor het thema Green Industries and IT, mogen dit thema afronden. De specialisatie cursussen zijn:

Cursuscode	Cursusnaam	EC
NWI-FMT022	Energy and Climate	6
NWI-SM299	Pattern Recognition in the Natural Science	3
NWI-FMT032	Environmental Life Cycle Assessment	6

- Studenten die met de specialisatie Science, Management and Innovation zijn gestart voor academisch jaar 2025-2026, maar die niet zowel NWI-FMT003E als NWI-FMT019 hebben afgerond, dienen zich in te schrijven voor NWI-FMT003F en NWI-FMT019A.
- Studenten die NWI-FMT003E hebben afgerond, mogen niet deelnemen aan NWI-FMT003F en studenten die NWI-FMT019 hebben afgerond mogen niet deelnemen aan NWI-FMT019A.
- Studenten die al NWI-FMT003E hebben afgerond, maar niet NWI-FMT019 dienen zich in te schrijven voor NWI-FMT019A. Als gevolg hiervan zal de vrije ruimte voor deze studenten met 3 EC worden verkleind.
- Studenten die NWI-FMT019 al afgerond hebben maar niet NWI-FMT003E, dienen zich in te schrijven voor NWI-FMT003F en mogen een research project (NWI-FMT033) doen van 30 EC in plaats van 27 EC.
- Studenten in de specialisaties Science, Management and Innovation en Science in Society die reeds stage NWI-MOL501B zijn begonnen en/of hebben afgerond als natuurwetenschappelijke stage (volgens art 7.2.2 lid 2 of art 7.2.3 lid 2) kunnen die opnemen in plaats van NWI-MOL502A.
- Studenten begonnen vóór 2025 (SMI/SiS/SE) kunnen in plaats van NWI-MOL412 Career Orientation (Molecular Sciences) (1 EC) kiezen voor NWI-FNWI001A Career Orientation (3 EC) in de vrije keuzeruimte. De stage (NWI-MOL501A of NWI-MOL502A) wordt dan uitgebreid met 1 EC.

IN DE SPECIALISATIE SCIENCE IN SOCIETY

Studenten begonnen vóór 2025 (SMI/SIS/SE) kunnen in plaats van NWI-MOL412 Career Orientation (Molecular Sciences) (1 EC) kiezen voor NWI-FNWI001A Career Orientation (3 EC) in de vrije keuzeruimte. De stage (NWI-MOL501A of NWI-MOL502A) wordt dan uitgebreid met 1 EC.

Oude cursus				Vervangende cursus		
Cursuscode	Naam	EC	Eindjaar		EC	opmerking
NWI-FC0048	Philosophical Methods for Science in Society	3	2024	NWI-FC0049 Social Scientific and Philosophical Methods for Science in Society	3	NWI-FC0047 en NWI-FC0048 zijn samengevoegd in NWI-FC0049. Het behalen van NWI-FC0047 of NWI-FC0048 staat gelijk aan het behalen van NWI-FC0049.
NWI-FC0047	Social Scientific Methods for Science in Society	3	2024	NWI-FC0049 Social Scientific and Philosophical Methods for Science in Society	3	NWI-FC0047 en NWI-FC0048 zijn samengevoegd in NWI-FC0049. Het behalen van NWI-FC0047 of NWI-FC0048 staat gelijk aan het behalen van NWI-FC0049.
NWI-FC0044C	Methods of Societal Research	6	2023	NWI-FC0046 Introduction to Philosophy and Social Studies of Science + NWI-FC0049 Social Scientific and Philosophical Methods for Science in Society	3 3	
NWI-FC003B	Research, Responsibility and Uncertainty	3	2022	NWI-FC0045 Science & Public Participation	6	NWI-FC0045 is een combinatie van NWI-FC003B en NWI-FC002B. NWI-FC0045 kan dus niet in één programma worden opgenomen met NWI-FC003B of NWI-FC002B

NWI-FC002B	Science and Societal Interaction	3	2022	NWI-FC0045	Science & Public Participation	6	NWI-FC0045 is een combinatie van NWI-FC003B en NWI-FC002B. NWI-FC0045 kan dus niet in één programma worden opgenomen met NWI-FC003B of NWI-FC002B
NWI-FFIL300C	Philosophy of Mathematical Practice	3	2021	geen			Studenten mogen de cursus gebruiken als filosofie keuzevak
NWI-FFIL219	Philosophy of Neuroscience	3	2023	geen			Studenten mogen de cursus gebruiken als filosofie keuzevak

Tot 2024 waren studenten verplicht een van de profielen *Science and Societal Interaction* of *Philosophies and Worldviews* te kiezen. Per 2025 is deze eis komen te vervallen. Met het vakkenpakket en de keuzecursussen waarmee aan de eisen van de profielen werd voldoen, wordt ook in de huidige opzet voldaan aan de eisen van de Science in Society specialisatie.

Voor studenten van cohort 2023-2024 is het ook toegestaan om de cursussen FFIL209b en/of FFIL217 te volgen als keuzevak voor de filosofische track.

DEEL IV SLOTBEPALINGEN

PARAGRAAF 9. SLOTBEPALINGEN

ARTIKEL 9.1 VANGNETREGELING EN HARDHEIDSCLAUSULE

1. In die gevallen waarin deze regeling niet, of niet duidelijk, voorziet, beslist de decaan. Als het een onderwijseenheid betreft waarbij de decaan betrokken is, dan beslist de vicedecaan met aandachtsgebied onderwijs.
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 regeling. Tenzij het een onderwijseenheid betreft waarbij de decaan betrokken is, in die gevallen is de vicedecaan met aandachtsgebied onderwijs bevoegd in plaats van de decaan.

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 betrekking op het lopende studiejaar, tenzij de belangen van de student daardoor onevenredig worden geschaad.
3. In afwijking van het in lid 1 gestelde is de decaan bevoegd om keuzeonderwijseenheden van het curriculum te laten vervallen, indien er omstandigheden zijn waardoor het onmogelijk is om deze onderwijseenheden aan te bieden.

ARTIKEL 9.3 INWERKINGTREDING

Deze regeling treedt in werking op 1 september 2025.

ARTIKEL 9.4 BEKENDMAKING

De decaan draagt zorg voor een passende bekendmaking van deze regeling alsmede van eventuele wijzigingen via de [website van de Radboud Universiteit](#).

Aldus vastgesteld door de decaan op 15 juli 2025.

- 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 extra-curriculaire onderdelen.
- c. Als weegfactor bij de berekening van de gewogen gemiddelde uitslag geldt het aantal EC van het onderdeel als bedoeld in lid b, tenzij in het opleidingsspecifiek 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 ten minste 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 ten minste 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.

¹ In deze richtlijn wordt met onderdeel bedoeld: een onderwijseenheid zoals bedoeld in artikel 7.3, lid 2 en 3 van de WHW.

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 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 wetenschapsspecifieke vormen van plagiaat;
 - ii. Het fabriceren (verzinnen) en/of falsificeren (verdraaien) van onderzoeksgegevens;
 - iii. Het indienen van een scriptie die of een ander werkstuk 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 de examiner 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 er 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 van de desbetreffende student(en) 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. Aan de manager en facultaire programme director 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. Zoals beschreven in de Richtlijn Judicium, wordt het judicium niet toegekend indien bij één of meer van de onderdelen van het gehele examenprogramma fraude is geconstateerd.
4. 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. SLOTBEPALINGEN

ARTIKEL 7. BESLISSINGEN EN RECHTSBESCHERMING

1. Beslissingen op grond van deze regeling kunnen via OSIRIS 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 2025. 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 OER.

Aldus vastgesteld door de decaan op 15 juli 2025 en bekrachtigd door de examencommissie op 15 juli 2025.