



rijksuniversiteit  
groningen

# Onderwijs- en Examenregeling 2010/2011

## Masteropleiding Farmacie

Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen

### **Inhoud:**

- 1. Algemene bepalingen**
- 2. Opbouw van de opleiding**
- 3. Tentamens en examen van de opleiding**
- 4. Toelating**
- 5. Studiebegeleiding**
- 6. Overgangs- en slotbepalingen**

# Paragraaf 1 Algemene Bepalingen

## Artikel 1.1 Toepasselijkheid van de regeling

1. Deze regeling is van toepassing op het onderwijs en de examens van de masteropleiding Farmacie, hierna te noemen: de opleiding.
2. De opleiding wordt verzorgd door het opleidingsinstituut Levenswetenschappen binnen de faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen, hierna te noemen: de faculteit.

## Artikel 1.2 Begripsbepalingen

In deze regeling wordt verstaan onder:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| a. de wet:             | de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek;   |
| b. student:            | degene die is ingeschreven aan de universiteit voor het volgen van het onderwijs en/of het afleggen van de tentamens en de examens van de opleiding;   |
| c. examiner:           | lid van de Examencommissie; de persoon die de student beoordeelt op zijn kennis en vaardigheden.   |
| d. ECTS                | studiepunten volgens het European Credit Transfer and Accumulation System (1 ECTS = 28 uren studie)  |
| e. studieonderdeel:    | een onderwijseenheid van de opleiding, in de zin van de wet;   |
| f. practicum:          | een praktische oefening, als bedoeld in art. 7.13 van de wet, in een van de volgende vormen: <ul style="list-style-type: none"><li>- het maken van een werkstuk of een proefontwerp,</li><li>- het uitvoeren van een onderzoekopdracht,</li><li>- het deelnemen aan veldwerk of een excursie,</li><li>- het doorlopen van een stage,</li><li>- het maken van een scriptie,</li><li>- of het deelnemen aan een andere onderwijs-leeractiviteit, die gericht is op het bereiken van bepaalde vaardigheden.</li></ul> |
| g. tentamen            | het onderzoek naar de kennis, het inzicht en de vaardigheden van de student na afloop van een studieonderdeel;   |
| h. examen              | het masterexamen van de opleiding;   |
| i. opleidingsinstituut | het opleidingsinstituut Levenswetenschappen van de Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen;  |
| j. semester            | deel van het studiejaar, beginnend op 1 september en eindigend op een door het College van Bestuur te bepalen datum omstreeks 31 januari, dan wel beginnend op vorenbedoelde door het College van Bestuur te bepalen datum en eindigend op 31 augustus;  |
| k. studiegids          | de laatst verschenen studiegids van de opleiding;  |
| l. colloquium          | voordracht over een farmaceutisch onderwerp, op basis van een zelfstandig literatuuronderzoek;   |
| m. bachelorproject     | onderzoeksproject op bachelorniveau met een beperkte omvang.   |
| n. praktijkproject     | open opdracht ter verkenning en ontwikkeling van een product, proces of beleidsmatig/maatschappelijke kwestie, bij voorkeur in overleg met een of meer betrokken bedrijven of organisaties in een (multidisciplinaire) groep.  |

De overige begrippen hebben de betekenis die de wet daaraan toekent.

## Artikel 1.3 Doel van de opleiding

De eindtermen van de opleiding zijn vastgelegd in bijlage I.

## **Artikel 1.4 Vorm van de opleiding**

De opleiding wordt uitsluitend voltijds verzorgd.

## **Artikel 1.5 Gedragscode Voertalen**

De voertaal van het onderwijs is Nederlands, tenzij

- a. de (taal)vaardigheid in een andere taal een hoofddoel van het onderwijsprogramma is;
- b. het om studieonderdelen gaat waarvoor de kennis van een andere taal onmisbaar is;
- c. het als onderdeel van vaardigheid in het vakgebied van de opleiding onmisbaar is om ook studieonderdelen in een andere taal te geven;
- d. het om studieonderdelen gaat die mede zijn gericht op niet-Nederlandstalige studenten; in dat geval wordt het onderwijs in het Engels verzorgd;
- e. het om studieonderdelen gaat die gegeven worden door niet-Nederlandstalige docenten; in dat geval wordt het onderwijs in het Engels verzorgd.

# **Paragraaf 2 Opbouw van de opleiding**

## **Artikel 2.1 Studielast**

1. De opleiding tot het beroep van apotheker heeft een studielast van 180 ECTS.
2. De studielast van een studieonderdeel wordt uitgedrukt in hele ECTS.

## **Artikel 2.2 Samenstelling van het programma**

1. Het apothekersexamen omvat de volgende onderdelen met de daarbij vermelde studielast:
  - a. Alle onderdelen uit bijlage II.
  - b. Een onderzoeksproject onder goedkeuring van de examencommissie met een omvang van 30 of 45 ECTS.
  - c. Keuze uit onderdelen vermeld in bijlage III met een minimum omvang van 15 ECTS, (waarvan tenminste 10 ECTS bij een andere basiseenheid dan waar het onderzoeksproject is gevolgd). In bijzondere gevallen kan de examencommissie toestaan dat een of meer onderdelen van andere universitaire masterprogramma's worden gekozen.
  - d. Een apothekersdifferentiatie Zorg of Productie en Kwaliteit, bestaande uit onderdelen met een gezamenlijke omvang van 20 ECTS en aangegeven in bijlage IV.De totale omvang van de onderdelen vermeld onder a, b, c en d bedraagt tenminste 180 ECTS.
2. Het onderzoeksproject genoemd in lid 1 sub b kan worden onderverdeeld in drie fasen:
  - a. voorbereiding, incl. literatuurontsluiting (ong. 4 weken);
  - b. praktisch werk (ong. 12-22 weken);
  - c. verwerking resultaten, mondelinge en schriftelijke verslaggeving (ong. 4 weken).

## **Artikel 2.3 Practica**

1. De onderdelen die naast theoretisch onderwijs een practicum (waarvan de vorm en de omvang vermeld zijn in Ocasys) bevatten, staan vermeld in bijlage IIb.
2. Het tentamen van een onderdeel in dit artikel, kan niet eerder worden afgelegd dan nadat het desbetreffende practicum met voldoende resultaat is gevolgd.

## **Paragraaf 3 Tentamens en examen van de opleiding**

### **Artikel 3.1 Algemeen**

1. Het tentamen geeft de student zowel tussentijds als bij afsluiting van het onderdeel de nodige informatie of hij de gestelde leerdoelen zal bereiken resp. heeft bereikt.
2. De beoordelingen vinden plaats met hele en halfvallige cijfers groter of gelijk aan 1 en kleiner of gelijk aan 10, dan wel met de kwalificatie 'voldoende' (v) dan wel 'onvoldoende' (o). Men is geslaagd voor een studieonderdeel indien tenminste het cijfer 6 is behaald of wanneer de kwalificatie "voldoende" is gegeven. Het cijfer 5,5 wordt niet gegeven.

### **Artikel 3.2 Verplichte volgorde**

1. Aan de in bijlage V genoemde onderdelen kan niet eerder worden deelgenomen dan nadat de tentamens van de daarbij vermelde onderdelen zijn behaald.
2. Op verzoek van de student kan de examencommissie ontheffing verlenen van de in dit artikel opgenomen toegangsregels.

### **Artikel 3.3 Tijdvakken en frequenties tentamens**

1. Tot het afleggen van de tentamens van de in bijlage II en III genoemde theoretische en praktische onderdelen wordt in een studiejaar tweemaal de gelegenheid gegeven.
2. Practica van de opleiding, genoemd in bijlage IIbc, worden in ieder geval eenmaal per studiejaar verzorgd. Studenten krijgen in een studiejaar eenmaal de gelegenheid om aan de practica deel te nemen.
3. In afwijking van het bepaalde in het eerste lid wordt een studieonderdeel, waarvan het onderwijs in een bepaald studiejaar niet wordt gegeven, in datzelfde jaar regulier getentamineerd.
4. In afwijking van het bepaalde in het eerste lid wordt een studieonderdeel, waarvan het onderwijs in een bepaald studiejaar voor het laatst is verzorgd, in datzelfde jaar regulier getentamineerd.

### **Artikel 3.4 Vorm van de tentamens**

1. De tentamens van de onderdelen, genoemd in bijlage IIab en IIIab worden schriftelijk afgelegd, met uitzondering van de in bijlage IIc en IIIc vermelde tentamens, die op de daarbij aangegeven wijze worden afgelegd.
2. Op verzoek van de student kan de examencommissie toestaan dat een tentamen op een andere wijze dan vorenbedoeld wordt afgelegd.
3. 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.

### **Artikel 3.5 Mondelinge tentamens**

1. Mondeling wordt niet meer dan één persoon tegelijk getentamineerd, tenzij de examencommissie anders heeft bepaald.
2. Bij een mondeling tentamen kan op verzoek van de examinerator of de student een neutrale, niet zelf belanghebbende, toehoorder aanwezig zijn.

### **Artikel 3.6 Praktische tentamens**

1. Voor vakken met practica is actieve en zichtbare deelname tijdens het praktisch werk alsmede de goedkeuring van het door de student geschreven verslag nodig om voor het vak te slagen.
2. De beoordeling van practica en verslagen van dergelijke practica worden uitgevoerd door één staf lid.

### **Artikel 3.7 Beoordeling stage- en/of onderzoeksproject**

De beoordeling van een stage en/of van een onderzoeksproject, intern of extern uitgevoerd, wordt verricht door een lid van de examencommissie, gehoord hebbende de begeleider ter plekke. De student krijgt inzage in de wijze waarop de eindbeoordeling tot stand is gekomen.

### **Artikel 3.8 Vaststelling en bekendmaking tentamenuitslag**

1. De examinator stelt terstond na het afnemen van een mondeling tentamen de uitslag vast en verschaft deze aan de studievoortgangsadministratie.
2. De examinator stelt de uitslag van een schriftelijk tentamen vast binnen 10 werkdagen na de dag waarop het is afgelegd, en verschaft de studievoortgangsadministratie de nodige gegevens ten behoeve van de uitreiking van het schriftelijk bewijsstuk omtrent de uitslag aan de student.
3. Als schriftelijk bewijsstuk geldt het overzicht van de studieresultaten dat tweemaal per jaar digitaal wordt toegezonden aan de student.
4. Ten aanzien van een practicum is het bepaalde in het tweede lid van overeenkomstige toepassing.
5. Voor een op andere wijze dan mondeling of schriftelijk af te leggen tentamen bepaalt de examencommissie tevoren op welke wijze en binnen welke termijn de student de uitslag zal ontvangen.

### **Artikel 3.8 Geldigheidsduur**

1. De geldigheidsduur van behaalde onderdelen is onbeperkt.
2. In afwijking hiervan kan de examencommissie voor een onderdeel, waarvan de toetsing langer dan zes jaar geleden is behaald, een aanvullend dan wel vervangend tentamen, resp. practicum opleggen, alvorens de student wordt toegelaten tot het afleggen van het desbetreffende examen.

### **Artikel 3.9 Inzagerecht**

1. Gedurende zes weken na de bekendmaking van de uitslag van een schriftelijk tentamen krijgt de student op zijn verzoek inzage in zijn beoordeeld werk. Tevens wordt hem op zijn verzoek tegen kostprijs een kopie verschaft.
2. Gedurende de in het eerste lid genoemde termijn kan de student kennis nemen van vragen en opdrachten van het desbetreffende tentamen, alsmede inzicht krijgen in de normen aan de hand waarvan de beoordeling heeft plaatsgevonden.
3. De examencommissie kan bepalen, dat de inzage of de kennisneming geschiedt op een vaste plaats en op tenminste twee vaste tijdstippen.

Indien de betrokkene aantoonbaar door overmacht verhinderd te zijn of te zijn geweest op een aldus vastgestelde plaats en tijdstip te verschijnen, wordt hem een andere mogelijkheid geboden, zo mogelijk binnen de in het eerste lid genoemde termijn.

### **Artikel 3.10 Vrijstelling**

1. De examencommissie kan de student op diens verzoek, gehoord de desbetreffende examinator, vrijstelling verlenen van een tentamen, indien de student:
  - a. hetzij een qua inhoud en niveau overeenkomstig onderdeel van de universitaire of hogere beroepsopleiding heeft voltooid;
  - b. hetzij aantoonbaar door werk- c.q. beroepservaring over voldoende kennis en vaardigheden te beschikken m.b.t. het desbetreffende onderdeel.
2. Van de verplichting tot deelname aan praktische oefeningen kan door de examencommissie vrijstelling worden verleend. Deze vrijstelling kan onder meer worden verleend op grond van erkende gewetensbezwaren. In dat geval bepaalt de examencommissie dat de praktische oefening op een andere, door haar te bepalen wijze, wordt verricht.

### **Artikel 3.11 Examen**

1. Een student die alle studieonderdelen van de opleiding met goed gevolg heeft afgelegd, dan wel alle studieonderdelen van het door de examencommissie goedgekeurde programma met goed gevolg heeft afgelegd, dient uiterlijk binnen vier weken na afloop hiervan het getuigschrift aan te vragen. De examendatum die door de examencommissie op het getuigschrift wordt vermeld is de datum waarop naar het oordeel van de examencommissie het laatste studieonderdeel met goed gevolg is afgelegd.
2. Indien de student het getuigschrift na de in het vorige lid bedoelde termijn aanvraagt, wordt op het getuigschrift als examendatum vermeld de datum waarop de examencommissie besluit dat de student geslaagd is, ook al ligt de datum waarop de examencommissie een dergelijk besluit neemt in een volgend studiejaar en dient de student voor dat studiejaar dan te zijn ingeschreven.
3. De aanmeldingsprocedure voor de examens wordt vermeld in de studiegids.
4. De examencommissie stelt de uitslag van het examen vast, zodra de student voldoende bewijzen overlegt van door hem behaalde tentamens en de daarmee verworven academische vorming.
5. 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 studieonderdelen of aspecten van de opleiding, indien en voorzover de uitslagen van de desbetreffende tentamens haar daartoe aanleiding geven.
6. De in lid 4 bedoelde vaststelling geschiedt zo spoedig mogelijk, maar ten hoogste 30 dagen nadat de in lid 4 bedoelde bewijzen conform de in lid 3 bedoelde aanmeldingsprocedure zijn overlegd.

### **Artikel 3.13 Graad**

1. Aan degene die het afsluitend examen met goed gevolg heeft afgelegd, wordt de graad Master of Science verleend.
2. De verleende graad wordt op het getuigschrift van het examen aangetekend. Tevens wordt aangetekend dat men voldoet aan de Europese richtlijnen voor de beroepsuitoefening van apotheker.

## **Paragraaf 4 Toelating**

### **Artikel 4.1 Vooropleiding**

1. Toelaatbaar tot de opleiding is de bezitter van een Nederlands of buitenlands diploma van hoger onderwijs, die aantoonbaar te beschikken over de kennis en vaardigheden equivalent aan de studieonderdelen van het bachelorexamen Farmacie van de Rijksuniversiteit Groningen. Hiertoe behoort eveneens voldoende beheersing van de Nederlandse taal.
2. De bezitter van het diploma van de bacheloropleiding Farmacie van de Rijksuniversiteit Groningen wordt geacht te beschikken over voldoende kennis en vaardigheden en wordt uit dien hoofde toegelaten tot de opleiding.
3. Toelating als bedoeld in lid 1 en 2 geeft recht op inschrijving in de opleiding.

### **Artikel 4.2 Toelating**

Aanvullend op het in art. 4.1 bepaalde, gelden de volgende toelatingsvoorwaarden:

1. Een bachelordiploma Farmacie behaald aan een andere universiteit in Nederland of het buitenland en het bachelor examen Farmaceutische Wetenschappen, kan na beoordeling door de toelatingscommissie, eventueel met nader te omschrijven aanvullingen, toelating geven tot het masterexamen Farmacie.
2. Een bachelordiploma van een verwante richting, dit ter beoordeling van de examencommissie. In voorkomende gevallen wordt een aanvullende eis gesteld van 30 ECTS specifieke vakkennis (schakelprogramma), dit ter beoordeling van de toelatingscommissie.

### **Artikel 4.3 Toelatingscommissie**

1. De toelating tot de opleiding alsmede de toelating tot de onderscheidene programma's is opgedragen aan de toelatingscommissie van de opleiding. Deze wordt gevormd door:
  - een lid, tevens voorzitter, aangewezen uit de hoogleraren die met onderwijs in de opleiding zijn belast;
  - twee leden aangewezen uit het overige wetenschappelijk personeel dat met onderwijs in de opleiding is belast.
2. De studieadviseur voor de opleiding (of een vergelijkbare facultaire werknemer) wordt aangewezen als adviserend lid en tevens secretaris.
3. De aanwijzing van de leden van de toelatingscommissie geschiedt door de examencommissie.

### **Artikel 4.4 Toelatingsonderzoek: criteria**

1. Met het oog op de toelating tot de opleiding, als bedoeld in art. 4.1, eerste lid, stelt de toelatingscommissie een onderzoek in naar de kennis en de vaardigheden van de kandidaat. In aanvulling op schriftelijke bewijzen van de gevolgde opleiding(en) kan de commissie bepaalde kennis en vaardigheden laten toetsen door deskundigen in of buiten de universiteit.
2. Met het oog op de toelating tot een programma van de opleiding onderzoekt de toelatingscommissie of de kandidaat voldoet dan wel tijdig zal voldoen aan de daarvoor in art. 4.2 gestelde voorwaarden. De commissie betreft bij haar onderzoek de motivatie en ambitie van de kandidaat m.b.t. het desbetreffende programma, alsmede de kennis van de kandidaat van de taal waarin het onderwijs van het programma wordt verzorgd. Aan de eis voldoende beheersing van de Nederlandse taal is voldaan door het met goed gevolg afleggen van een staatsexamen Nederlands als tweede taal (NT2) Programma II.

Aan de eis voldoende beheersing van de Engelse taal is voldaan door het afleggen van een van de volgende toetsen:

- a. Cambridge Certificate of Proficiency in English (A, B or C);
- b. Cambridge Certificate in Advanced English (ABC or C);
- c. an overall score of 6.5 or higher in the International English Language Testing System (Academic version);
- d. a score of at least 580 on the paper-based form of the test of English as a Foreign Language;
- e. a score of at least 237 on the computer-based form of the Test of English as a Foreign Language.

#### **Artikel 4.5 Toelatingsonderzoek: tijdstippen**

1. Het toelatingsonderzoek vindt tweemaal per jaar plaats m.b.t. het begin van de opleiding in het eerste en het tweede semester.
2. Een verzoek te worden toegelaten tot de opleiding en een bepaald programma wordt voor 1 maart resp. 15 september ingediend bij de toelatingscommissie.
3. In bijzondere gevallen kan de toelatingscommissie een na de in het tweede lid genoemde sluitingsdatum ingediend verzoek in behandeling nemen.
4. De toelatingscommissie beslist voor 1 juni resp. 15 november op het verzoek. De toelating wordt verleend onder de voorwaarde dat de kandidaat uiterlijk op de betreffende begindatum van de opleiding zal voldoen aan de in art. 4.4 bedoelde eisen t.a.v. kennis en vaardigheden, zoals die blijken uit getuigschriften van door hem gevolgde opleidingen. Op de schriftelijke verklaring omtrent toelating wordt de student gewezen op de beroepsmogelijkheid bij het college van beroep voor de examens.

#### **Artikel 4.6 Voorlopige toelating**

1. Op verzoek van de kandidaat, die zich voorbereidt op het afsluitend examen van de in art. 4.1, tweede lid, genoemde bacheloropleiding, kan de toelatingscommissie hem voorlopig toelaten tot de opleiding, mits:
  - a. hij de propedeuse heeft behaald;
  - b. hij overigens van de bacheloropleiding nog slechts onderdelen met een gezamenlijke studielast van ten hoogste 15 ECTS moet behalen (bachelorproject en practica mogen hier geen deel van uitmaken).
2. Een voorlopige toelating dient binnen zes maanden te worden vervangen door een toelating krachtens art. 4.1. Wanneer voor één of meer studieonderdelen van de bacheloropleiding geen hertentamen in het eerste semester kan worden afgelegd dient de voorlopige toelating binnen een jaar te worden omgezet in een definitieve toelating.

## **Paragraaf 5 – Studiebegeleiding**

#### **Artikel 5.1 Studievoortgangsadministratie**

1. Het opleidingsinstituut registreert de individuele studieresultaten van de studenten.
2. Zij verschaft elke student tenminste tweemaal per jaar een gewaarmerkt overzicht van de door hem behaalde studieresultaten.
3. Op verzoek van de student verschaft de studievoortgangsregistratie een gewaarmerkt overzicht.



## **Artikel 5.2 Studiebegeleiding**

1. In het kader van de toelatingsprocedure maakt het opleidingsinstituut een afspraak met de student over de individuele inrichting van het door hem te volgen programma.
2. Het opleidingsinstituut draagt zorg voor voldoende begeleiding van de student tijdens zijn opleiding, en schenkt daarbij in het bijzonder aandacht aan mogelijke aanpassingen in het belang van de aansluitingen van het gekozen programma op een eventuele onderzoekersopleiding of de beroepsuitoefening buiten de universiteit.

## **Paragraaf 6 - Slotbepalingen**

### **Artikel 6.1 Wijziging**

1. Wijzigingen van deze regeling worden door het faculteitsbestuur, gehoord de opleidingscommissie en na overleg met de faculteitsraad bij afzonderlijk besluit vastgesteld.
2. Een wijziging van deze regeling heeft geen betrekking op het lopende studiejaar, tenzij de belangen van de studenten daardoor redelijkerwijs niet worden geschaad.
3. Een wijziging kan voorts niet ten nadele van studenten van invloed zijn op enige andere beslissing, die krachtens deze regeling door de examencommissie is genomen ten aanzien van een student.

### **Artikel 6.2 Bekendmaking**

1. Het faculteitsbestuur draagt zorg voor een passende bekendmaking van deze regeling, van de regels en richtlijnen die door de examencommissie zijn vastgesteld, alsmede van elke wijziging van deze stukken.
2. Elke belangstellende kan bij het opleidingsinstituut een exemplaar van de in het eerste lid bedoelde stukken verkrijgen.

### **Artikel 6.3 Overmachtsclausule**

In uitzonderingsgevallen en gevallen waarin de regeling niet voorziet beslist de examencommissie. Tegen beslissingen van de examencommissie kan beroep aangetekend worden bij het College van Beroep voor de Examens.

### **Artikel 6.4 Inwerkingtreding**

Deze regeling treedt in werking op 1 september 2010.

# Bijlagen masteropleiding Farmacie 2010-2011

## Bijlage I: Eindtermen van de opleiding (Art. 1.3)

Met de opleiding wordt beoogd zodanige kennis, vaardigheid en inzicht bij te brengen op het gebied van de farmacie dat de afgestudeerde voldoet aan de opleidingseisen ingevolge de WET BIG (<http://www.minvws.nl/dossiers/wet-big/>), in staat is tot zelfstandige uitoefening van het beroep van apotheker en in aanmerking komt voor een vervolgopleiding tot wetenschappelijk onderzoeker. De opleiding heeft daartoe de volgende doelstellingen:

Farmacie is een multidisciplinair wetenschapgebied met het geneesmiddel en zijn effect op de mens als centraal thema. Van de afgestudeerden wordt verwacht dat zij in staat zijn creatief en doelgericht gebruik te maken van kennis en methoden vanuit de verschillende vakgebieden om te werken aan oplossingen voor farmaceutische vragen en problemen. Dit wordt op de volgende wijze ingevuld:

1. Het verschaffen van een overzicht over de farmacie en het bijbrengen van theoretische, methodische en voor de apothekerspraktijk relevante kennis op dit gebied.
2. Het leren uitvoeren van een literatuuronderzoek en de relevante publicaties kritisch te beoordelen.
3. Het leren opzetten van verantwoord wetenschappelijk onderzoek, dit uit te voeren en hierover te rapporteren.
4. Het ontwikkelen van het vermogen om nieuwe, voor het vakgebied relevante ontwikkelingen te signaleren, te volgen en, waar nodig, eigen te maken en te vertalen naar de farmaceutische praktijk.
5. Het ontwikkelen van het vermogen om systematisch en creatief te werken aan het verhelderen en oplossen van concrete en vaak complexe problemen. Waar nodig dient dit te geschieden in teamverband met deskundigen uit andere disciplines.
6. Het vermogen ontwikkelen om verworven kennis op anderen over te brengen.

Voor de opleiding tot apotheker kunnen hier de volgende doelstellingen aan worden toegevoegd, overeenkomstig de Europese wetgeving:

1. Voldoende kennis wordt bijgebracht:
  - a. van in de handel gebrachte geneesmiddelen en de voor hun bereiding gebruikte substanties, alsmede van de bereiding van geneesmiddelen in hun farmaceutische vorm;
  - b. van de natuurkundige, scheikundige, biologische en microbiologische controle op geneesmiddelen;
  - c. van het metabolisme, de uitwerking van geneesmiddelen, de werking van toxische stoffen en het gebruik van geneesmiddelen;
  - d. om wetenschappelijke gegevens omtrent geneesmiddelen te kunnen beoordelen en op grond daarvan ter zake dienende inlichtingen te kunnen verstrekken;
  - e. van de regelgeving, voor zover van belang voor de farmaceutische beroepsuitoefening
  - f. van de structuur en de financiering van de gezondheidszorg;
  - g. van het opslaan, bewaren en distribueren van geneesmiddelen;
  - h. van informatie- en registratiesystemen;
2. Voldoende vaardigheid wordt verworven in:
  - a. het communiceren en samenwerken met andere werkers in de gezondheidszorg;
  - b. het geven van voorlichting en advies omtrent het gebruik van geneesmiddelen en medische hulpmiddelen aan zorgverleners en patiënten;
  - c. de praktijkvoering als apotheekhoudende;
  - d. de bereiding van geneesmiddelen in hun farmaceutische vorm.

De kerntaken van de Nederlandse apotheker in de farmaceutische zorg liggen primair op het terrein van de collectieve en individuele patiëntenzorg, hiertoe behoren: het bereiden, beheren en afleveren van genees- en hulpmiddelen (inclusief bloed en bloedproducten), de medicatiebegeleiding en het medicatiebeleid. De opleiding heeft daartoe tenslotte nog de volgende doelstellingen:

- Het verwerven van voldoende kennis over bloed en bloedproducten.
- Het verwerven van voldoende kennis voor het uitvoeren van medicatie-interventies op patiënt- en populatieniveau.

## Bijlage II Verplichte onderdelen apothekersexamen

a. Theoretische onderdelen	
Algemene Farmacotherapie	12 ECTS
Ethiek en Regelgeving	3 ECTS
Farmaceutische Anorganische Chemie	3 ECTS
Fytotherapie	3 ECTS
Geneesmiddelenveiligheid	3 ECTS
Klinische Chemie en Pathofysiologie	3 ECTS
Management in de Farmacie	2 ECTS
Recepteerkunde theorie	6 ECTS
b. Onderdelen met theorie en praktijk	
Apotheekgame GIMMICS	6 ECTS
Farmaceutische Chemie	3 ECTS
Gedrag en communicatie	4 ECTS
Geneesmiddel Productie en Onderzoek (GPO)	9 ECTS
Stage – Management	6 ECTS
Stage – Openbare apotheek	9 ECTS
Stage – Praktijkonderzoek	11 ECTS
Stage – Ziekenhuis apotheek	11 ECTS
c. Praktische onderdelen	
Recepteerkunde practicum	6 ECTS
Masterproject	30 of 45 ECTS

## Bijlage III Keuzevakken

a. Theoretische keuzevakken			
<i>vakcode</i>	<i>onderdeel</i>		
MLAA04	Advanced statistics <sup>2</sup>	5 ECTS	
FAA34e	Apotheker & Apotheekorganisatie*	2 ECTS	2 wk
n.n.b.	Caput Moleculaire farmacologie	3 ECTS	2 wk
n.n.b.	Criminalistiek	5 ECTS	4 wk
MLBMS02	Current themes in inflammation and cancer <sup>2</sup>	5 ECTS	3 wk
FAA36e	Farmaceutische biologie en fytotherapie* <sup>1</sup>	3 ECTS	2 wk
n.n.b.	Farmacokinetiek II	4 ECTS	3 wk
CHTFTV105e	Fysische Transportverschijnselen 1	5 ECTS	~3 wk
n.n.b.	Geschiedenis der Farmacie	1–4 ECTS	1–3 wk
WILA-08	Lineaire Algebra	5 ECTS	3 wk
WLB07029	Medische Celbiologie	5 ECTS	3 wk
MLMPS06	Molecular Toxicology <sup>2</sup>	5 ECTS	4 wk
FAA38e	Organisatie farmacie/patiëntenzorg*	3 ECTS	2 wk
FAA28e	Specialistische Farmacotherapie*	9 ECTS	6 wk
MLF07	Reproductive Toxicology <sup>2</sup>	5 ECTS	~3 wk
WLF0706	Thermodynamica	5 ECTS	B-stramien
n.n.b.	Ziekenhuisfarmacie	3 ECTS	2 wk
b. Keuzevakken met theorie en praktijk			
<i>vakcode</i>	<i>onderdeel</i>		
MLBI0901	Advanced imaging techniques <sup>2</sup>	5 ECTS	~3 wk
n.n.b.	Analyse methoden klinische chemie	6 ECTS	4 wk
MLAA01	Animal and human experimentation	5 ECTS	
BI2A32	Beta in Beleid en Bedrijf	10 ECTS	7 wk
WLB07045	Biotechnologie	10 ECTS	6 wk
FAA35e	Communicatie Zorg*	3 ECTS	2 wk
FAB08e	Cursussen CIT	1 ECTS	1 wk
CHTEFR06	Eenfase reactoren	5 ECTS	lintvak

WLB07032	Endocrinologie	5 ECTS	3 wk
n.n.b.	Farmaceutische Biologie practicum	6 ECTS	4 wk
WLB07041	Genomics en proteomics	5 ECTS	3 wk
n.n.b.	GLP/Laboratoriumorganisatie en -management	3 ECTS	2 wk
n.n.b.	Good manufacturing practice	3 ECTS	2 wk
n.n.b.	Industrieapotheker (stage)	11–17 ECTS	8–12 wk
n.n.b.	Keuzestage	10 ECTS	7 wk
n.n.b.	Klinische neurochemie	6 ECTS	4 wk
n.n.b.	Methoden medisch biologisch onderzoek	3–9 ECTS	2–6 wk
FAA40e	Ontwikkeling van product en productcontrole**	14 ECTS	10 wk
WNEC300	Oriëntatie op Onderwijs	5 ECTS	4 wk
5			
n.n.b.	Patiëntenbespreking	3 ECTS	2 wk
MLAA03	Radioisotopes in experimental biology (stralingsdeskundige niveau 5B)	5 ECTS	~4 wk
FAA39e	Speciële Recepteerkunde**	6 ECTS	4 wk
FAA27e	Stage Buitenland	9 ECTS	6 wk
WLSA1-5	Studentassistentschap	max. 5 ECTS	

### c. Praktische keuzevakken

<i>vakcode</i>	<i>onderdeel</i>		
n.n.b.	Analyse van natuurlijke grondstoffen	6 ECTS	4 wk
n.n.b.	Biomarker discovery for cervical cancer	5 ECTS	3 wk
n.n.b.	Colloquium/scriptie	5;10 ECTS	~4;7 wk
n.n.b.	Farmaceutische Biotechnologie	6 ECTS	4 wk
n.n.b.	Farmaceutische technologische werkwijze	6 ECTS	4 wk
n.n.b.	Farmacie en informatica	3 ECTS	2–3 wk
n.n.b.	Formulering	6 ECTS	4 wk
n.n.b.	Geavanceerde massaspectroscopie	5 ECTS	3 wk
n.n.b.	Hematologie	6 ECTS	4 wk
n.n.b.	Immunopathologie	3 ECTS	2 wk
n.n.b.	Informatiemanagement bij Farm.Pat.Zorg	5;10 ECTS	4;7 wk
n.n.b.	Inleiding farmaceutische industrie	6–11 ECTS	4–8 wk
n.n.b.	Innovatieve Geneesmiddelvormen	4 ECTS	3 wk
n.n.b.	Isolatie en Identificatie van Natuurstoffen	6 ECTS	4 wk
n.n.b.	Klinische toxicologie	4 ECTS	3 wk
n.n.b.	LCMS data processing and statistical analysis for biomarker discovery	5 ECTS	3 wk
n.n.b.	Moleculaire Farmacologie practicum	6–9 ECTS	4–6 wk
WLB07071	Moleculaire Farmacologie Research	10 ECTS	6 wk
n.n.b.	Neurochemie practicum	3–9 ECTS	2–6 wk
n.n.b.	Niet-steriele toedieningsvormen	6 ECTS	4 wk
WINMTBK04	Numerieke methoden	5 ECTS	4 wk
n.n.b.	Oriëntatie Onderzoek Farmacokinetiek, Toxicologie & Targeting	3–10 ECTS	2–7 wk
WLB07071	Pathofysiologie Research	10 ECTS	6 wk
n.n.b.	Pharmaco-economics	5;15 ECTS	4;10 wk
n.n.b.	Pharmaco-epidemiology in Practice	5;15 ECTS	4;10 wk
n.n.b.	Praktijkprobleem sociale farmacie	3–9 ECTS	4 wk
n.n.b.	Probleem oplossen in de Producttechnologie	6 ECTS	4 wk
FAA16e	Verlenging praktische stage	3–6 ECTS	2–4 wk

Van vakken, waarbij de studielast meerdere waarden kan aannemen, wordt de studielast vastgesteld voor aanvang van de cursus.

<sup>1</sup> Voor de cohorten die vóór 2010 in de Master zijn gestart.

<sup>2</sup> Keuzevakken georganiseerd binnen andere FWN Masteropleidingen en verzorgd in het Engels. Farmacistudenten kunnen deelnemen mits er plaats is.

\* deze cursussen vormen samen de apothekersdifferentiatie Zorg

\*\* deze cursussen vormen samen de apothekersdifferentiatie Productie en Kwaliteit

De tentamens van de vakken uit bijlage IIbc en IIIbc: praktische oefening en/of schriftelijk werkstuk, schriftelijk, mondeling. De vorm van de tentamens worden per vak via de vakomschrijving in OCASYS bekend gemaakt. Deze vakbeschrijvingen maken onderdeel uit van deze regeling.

## Bijlage IV Apothekersdifferentiatie

Vakken behorende tot de apothekersdifferentiatie Zorg:

Specialistische Farmacotherapie

Organisatie farmacie/Patiëntenzorg - Communicatie Zorg (werktitel)

Vakken behorende tot de apothekersdifferentiatie Product en Kwaliteit:

Ontwikkeling van Product en Productcontrole

Speciële Recepteerkunde

## Bijlage V Ingangseisen

<i>vakcode</i>	<i>onderdeel</i>	<i>ingangseis</i>
WLFM0901	Algemene Farmacotherapie	Bachelordiploma Farmacie
n.n.b.	Analyse Natuurlijke Grondstoffen	Bachelorthesis en -project
n.n.b.	Analytische methoden klinische chemie	Bachelorthesis en -project, Klinische Chemie en Pathofysiologie
FAA24e	Apotheekgame GIMMICS	Stage O
FAA34e	Apotheker & Apotheekorganisatie	Alle vakken uit jaar 4, Masterproject, keuzevakken (op 10 ECTS na), Ethiek en Regelgeving
FAA35e	Communicatie Zorg	Alle vakken uit jaar 4, Masterproject, keuzevakken (op 10 ECTS na), Ethiek en Regelgeving
FAA25e	Ethiek en Regelgeving	Alle vakken uit jaar 4, Masterproject, keuzevakken (op 10 ECTS na)
n.n.b.	Farmaceutische Technologische werkwijzen	Bachelorthesis en -project
n.n.b.	Farmacie en informatica	Bachelorthesis en -project
n.n.b.	Pharmaco-epidemiology in Practice	Bachelorthesis en -project, 2 geneesmiddel-groepen, Farmaco-epidemiologie
n.n.b.	Farmacokinetiek II	Bachelorthesis en -project
n.n.b.	Formulering	Bachelorthesis en -project
WLFM0907	Geneesmiddel Productie en Onderzoek (GPO)	Bachelorthesis en -project
n.n.b.	Good manufacturing practice	Bachelorthesis en -project
n.n.b.	Hematologie	Bachelorthesis en project, Klinische Chemie en Pathofysiologie
n.n.b.	Industrieapotheker (stage)	Stage O
n.n.b.	Innovatieve Geneesmiddelvormen	Bachelorthesis en -project
n.n.b.	Klinische neurochemie	Bachelorthesis en -project
n.n.b.	Methoden medisch biologisch onderzoek	Bachelorthesis en -project

n.n.b.	Moderne Scheidingsmethoden	Bachelorthesis en -project
n.n.b.	Niet-steriele toedieningsvormen	Bachelorthesis en -project
FAA40e	Ontwikkeling van product en productcontrole	Stage O
FAA38e	Organisatie farmacie/patiëntenzorg	Alle vakken uit jaar 4, Masterproject, keuzevakken (op 10 ECTS na), Ethiek en Regelgeving
n.n.b.	Patiëntenbespreking	Bachelorthesis en -project, Klinische Chemie en Pathofysiologie
n.n.b.	Practicum farmaceutische biologie	Bachelorthesis en -project
n.n.b.	Practicum moleculaire farmacologie	Bachelorthesis en -project
n.n.b.	Praktijkprobleem Sociale Farmacie	Bachelorthesis en -project, 2 geneesmiddel-groepen, Klin. Chemie en Pathofysiologie
n.n.b.	Probleemoplossen in de producttechnologie	Bachelorthesis en -project
WLFM0910 en WLFM0911	Recepteerkunde T+P	Bachelorthesis en -project
FAA28e	Specialistische Farmacotherapie	Alle vakken uit jaar 4, Masterproject, keuzevakken (op 10 ECTS na), Ethiek en Regelgeving
FAA39e	Speciële Recepteerkunde	Stage O
FAA27e	Stage Buitenland	Stage O
WLFM0912 M	Stage – Management	Gedrag en Communicatie
FAA31Be	Stage – Openbare apotheek	Alle vakken uit jaar 4, Masterproject, keuzevakken (op 10 ECTS na), Ethiek en Regelgeving
FAA31Ce	Stage – Ziekenhuis apotheek	Alle vakken uit jaar 4, Masterproject, keuzevakken (op 10 ECTS na), Ethiek en Regelgeving, Stage O
FAA31De	Stage – Praktijkonderzoek	Alle vakken uit jaar 4, Masterproject, keuzevakken (op 10 ECTS na), Ethiek en Regelgeving, Stage O
FAA16e	Verlenging praktische stage	Stage O