

# Onderwijs- en Examenregeling

## BACHELORopleiding

B. Opleidings specifiek deel

Farmaceutische Wetenschappen

Studiejaar 2016-2017

## Inhoudsopgave

<b>Deel B: Opleidingsspecifiek deel</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Algemene bepalingen</b> .....	<b>4</b>
Artikel 1.1 Begripsbepalingen .....	4
Artikel 1.2 Gegevens opleiding .....	4
<b>2. Doelstellingen en eindtermen van de opleiding</b> .....	<b>4</b>
Artikel 2.1 Doelstelling opleiding .....	4
Artikel 2.2 Eindtermen .....	5
<b>3. Nadere toelatingseisen</b> .....	<b>5</b>
Artikel 3.1 Nadere vooropleidingseisen .....	5
Artikel 3.2 Colloquium doctum .....	6
Artikel 3.3 Taaleisen Nederlands bij Nederlandstalige bacheloropleidingen .....	6
Artikel 3.4 Vrij programma .....	6
<b>4. Opbouw van het curriculum</b> .....	<b>6</b>
Artikel 4.1 Samenstelling opleiding .....	6
Artikel 4.2 Academische vorming .....	6
Artikel 4.3 Onderwijseenheden .....	7
Artikel 4.4 De verplichte onderwijseenheden zijn: .....	7
Artikel 4.5 Keuzeruimte .....	8
Artikel 4.6 Praktische oefening .....	8
Artikel 4.7 Volgordelijkheid tentamens .....	8
Artikel 4.8 Intekenen voor tentamens .....	9
Artikel 4.9 Deelname aan praktische oefening en werkgroepbijeenkomsten .....	9
Artikel 4.10 Maximale vrijstelling .....	9
Artikel 4.11 Geldigheidsduur resultaten .....	9
Artikel 4.12 Graad .....	9
<b>5. Keuzeruimte</b> .....	<b>9</b>
Artikel 5.1 Vrije keuzeruimte bacheloropleiding eerste semester jaar 3 .....	9
Artikel 5.2 Keuzevakken .....	10
Artikel 5.3 Overige keuzeruimte .....	11
<b>6. Honoursprogramma</b> .....	<b>11</b>
Artikel 6.1 Honoursprogramma .....	11
<b>7. Studiebegeleiding en studieadvies</b> .....	<b>11</b>
Artikel 7.1 Studiebegeleiding .....	11
Artikel 7.2 Bindend (negatief) studieadvies .....	11
<b>8. Overgangs- en slotbepalingen</b> .....	<b>12</b>
Artikel 8.1 Wijziging en periodieke beoordeling Onderwijs- en examenregeling .....	12

Artikel 8.2 Overgangsbepalingen .....	12
Artikel 8.3 Bekendmaking .....	12
Artikel 8.4 Inwerkingtreding.....	12
<b>Bijlage I.....</b>	<b>14</b>

**Deel B: Opleidingsspecifiek deel****1. Algemene bepalingen****Artikel 1.1 Begripsbepalingen**

De regeling voor de opleiding kent naast de in deel-A geïntroduceerde begrippen, de volgende afkortingen:

<b>Toetsvorm</b>	<b>Afkorting</b>
Tentamen	T
Verslag, essay	V
Presentatie	Pres
Practicum	Prac
Opdracht	O
Veldwerk	VW

<b>Werkvorm</b>	<b>Afkorting</b>
Hoorcollege	HC
Werkcollege	WC
Werkgroep	WG
Computerpracticum	CPR
Practicum	PR
Veldwerk	VW
Excursie	EXC
Training	TR

**Artikel 1.2 Gegevens opleiding**

1. De opleiding Farmaceutische Wetenschappen CROHO nummer 56989 wordt in voltijdse vorm verzorgd, en in het Nederlands uitgevoerd.
2. Een onderwijseenheid omvat 6 EC of een veelvoud daarvan. Onderstaande onderwijseenheden hebben een afwijkende omvang:

<b>Vakcode</b>	<b>Vaknaam</b>	<b>EC</b>
X_430622	Basis natuurkunde	3
X_430561	Basispracticum farmacochemie	3
X_430625	Lineaire algebra voor FAR	3
X_430515	Modern Developments in Pharmacochemie voor FAR	3
X_430623	Organische structuur en biologische activiteit	3
X_430626	Organische structuur en chemische reactiviteit	3
X_430627	Thermodynamica voor FAR	3
X_428002	Wijsgerige vorm 2: Wetenschapsfilosofie	3

**2. Doelstellingen en eindtermen van de opleiding****Artikel 2.1 Doelstelling opleiding**

De doelstelling van de opleiding is dat studenten zodanige (theoretische en praktische) basiskennis en vaardigheden verwerven op het gebied van Farmaceutische Wetenschappen en eventuele aanverwante bèta disciplines, dat zij in staat zijn een masteropleiding in de Farmaceutische Wetenschappen of aanverwante discipline te volgen, of eventueel toe te treden tot de arbeidsmarkt. De opleiding beoogt tevens studenten kennis te laten maken met het belang van de discipline in een brede wetenschappelijke, wijsgerige en maatschappelijke context.

## Artikel 2.2 Eindtermen

De Bachelor of Science in Farmaceutische wetenschappen:

- heeft voldoende inzicht in de diverse specialisaties van de farmaceutische wetenschappen die voortbouwen op de bachelorfase om een verantwoorde keuze te maken voor een vervolgopleiding;
- heeft een gedegen theoretische en praktische basiskennis van de scheikunde (te weten analytische chemie, biochemie, organische chemie, theoretische chemie) en de farmaceutische wetenschappen, alsmede de hulpvakken natuurkunde, wiskunde, informatica, biologie en medische fysiologie die toereikend is om met succes een masteropleiding op het terrein van de farmaceutische wetenschappen te volgen;
- heeft kennis gemaakt met wetenschappelijke onderzoeksvaardigheden op het gebied van de farmaceutische wetenschappen en heeft daarvan een proeve van bekwaamheid afgelegd;
- heeft kennis van academische vaardigheden zoals samenwerken, presenteren, informatievergaring en verslaglegging;
- is zich bewust van de mogelijkheden op de arbeidsmarkt na eventuele afsluiting van de studie met een bachelordiploma;
- heeft kennis van de veiligheids- en milieu-aspecten van de farmaceutische wetenschappen;
- is zich bewust van de rol van de farmaceutische wetenschappen in de maatschappij en van het internationale karakter van de farmaceutische wetenschappen.
- beheerst de algemene vaardigheden op het gebied van het presenteren en rapporteren, informatie zoeken en verwerken, computergebruik, projectmatig werken en het werken in groepen.

De opleiding besteedt aandacht aan:

- de persoonlijke ontplooiing van de student,
- het bevorderen van het maatschappelijke verantwoordelijkheidsbesef van de student,
- het bevorderen van de uitdrukkingsvaardigheid in het Nederlands van Nederlandstalige studenten.

## 3. Nadere toelatingseisen

### Artikel 3.1 Nadere vooropleidingseisen

1. Voor toelating tot de opleiding is het navolgende vwo-profiel vereist en gelden navolgende aanvullende eisen:
  - profiel Natuur en Techniek;
  - profiel Natuur en Gezondheid, aangevuld met Natuurkunde;
  - profiel Cultuur en Maatschappij, aangevuld met Wiskunde (A of B), Natuurkunde en Scheikunde;
  - profiel Economie en Maatschappij, aangevuld met Natuurkunde en Scheikunde.
2. Degene die niet voldoet aan de nadere vooropleidingseisen verkrijgt toegang tot de opleiding door het met goed gevolg afleggen van een of meer nader te bepalen toetsen.
3. Van de vooropleidingseis, bedoeld in artikel 3.1.1, is vrijgesteld degene aan wie een graad is toegekend op grond van een eerder afgesloten opleiding in het hoger onderwijs en degene die beschikt over een propedeutisch examen van een opleiding in het hoger onderwijs, met dien verstande dat tevens aan de profieleisen en eventuele aanvullende eisen moet zijn voldaan.
4. De bezitter van een diploma uit een land dat het Verdrag van Lissabon (Trb. 2002, 137) heeft geratificeerd en dat toegang biedt tot het wetenschappelijk onderwijs in dat land, is vrijgesteld van de vooropleidingseis, bedoeld in artikel 3.1.1, met dien verstande dat aan de profieleisen en eventuele aanvullende eisen moet zijn voldaan. Tevens dient de bezitter van dit diploma aan te tonen over een voldoende beheersing van de Nederlands te beschikken.
5. Onverminderd het bepaalde in artikel 3.1.1 kan de examencommissie toegang verlenen tot de opleiding indien zij van mening is dat de vooropleiding van een kandidaat gelijkwaardig is aan de daar genoemde vooropleidingseis.

Een voltooid eerste jaar van de HLO geeft toegang tot de opleiding en het afleggen van examens, mits de voorkennis in de vakken scheikunde, wiskunde en natuurkunde toereikend is. Om dit aan te tonen dienen VWO-deelcertificaten voor deze vakken overlegd te worden. Het vwo diploma oude stijl met de vakken Scheikunde, Wiskunde B en Natuurkunde is equivalent aan de vooropleidingseis in artikel 3.1.1.

Het vwo diploma oude tweede fase met de vakken Wiskunde B1, Natuurkunde 1 en Scheikunde 1 is equivalent aan de vooropleidingseis in artikel 3.1.1.

#### Artikel 3.2 Colloquium doctum

1. Het toelatingsonderzoek, bedoeld in artikel 2.3 (deel A), heeft betrekking op de volgende vakken op het eindexamenniveau VWO:
  - a) Natuurkunde
  - b) Scheikunde
  - c) Wiskunde A of B
  - d) Engels
  - e) Nederlands op het niveau van het examen NT2 I
2. Het bewijs dat het colloquium doctum met voldoende resultaat is afgelegd, geeft uitsluitend in het studiejaar na het afleggen ervan recht op toelating tot de beoogde opleiding of opleidingen.

#### Artikel 3.3 Taaleisen Nederlands bij Nederlandstalige bacheloropleidingen

De student die zijn vooropleiding niet in een Nederlandstalig land heeft genoten, toont aan dat hij het Nederlands voldoende beheerst om het wetenschappelijk onderwijs met succes te kunnen volgen. Aan de eis kan worden voldaan door het met goed gevolg afleggen van één van de volgende examens:

- het staatsexamen Nederlands Tweede Taal, examen II (NT2 II);
- CNaVT (Certificaat Nederlands als Vreemde Taal) examens PAT en PTHO;
- door de VU aangewezen buitenlandse examens, waarvan Nederlands deel uitmaakte.

#### Artikel 3.4 Vrij programma

1. De student heeft de mogelijkheid om, onder bepaalde voorwaarden, een eigen onderwijsprogramma samen te stellen dat afwijkt van de door de opleiding voorgeschreven onderwijsprogramma's.
2. De samenstelling van een dergelijk programma behoeft de voorafgaande goedkeuring van de examencommissie die daarvoor het meest in aanmerking komt.
3. Het vrije programma wordt door de student samengesteld uit de onderwijseenheden die door de Vrije Universiteit of een andere instelling voor hoger onderwijs worden verzorgd en heeft ten minste de omvang, breedte en diepgang van een reguliere bacheloropleiding. De student waakt er voor dat het voorgestelde programma toelating tot in elk geval één masteropleiding mogelijk maakt. Hij verplicht zich hiermee niet die masteropleiding daadwerkelijk te gaan volgen.

### 4. Opbouw van het curriculum

#### Artikel 4.1 Samenstelling opleiding

1. De opleiding omvat de volgende onderdelen:
  - a. academische vorming
  - b. major/verplichte onderwijseenheden
  - c. keuzeruimte
  - d. praktische oefening

#### Artikel 4.2 Academische vorming

Onderdeel van de opleiding is de academische vorming. Hieronder wordt begrepen: oriëntatie op studie en beroep, vaardigheden en tutoraat. Deze zijn omschreven in de studiegids. De academische vaardigheden en het tutoraat zijn verweven met de vakken in het eerste jaar.

Om het vak met een voldoende te kunnen afsluiten moet ook aan alle voorwaarden van het tutoraat Farmaceutische wetenschappen voldaan zijn, zoals beschreven in de handleiding tutoraat:

- Het met een voldoende afronden van het vak Innovatieproject geneesmiddelen (X\_435095) is alleen dan mogelijk, indien het “tutoraat FAR 1a” naar behoren is afgerond.
- Het met een voldoende afronden van het project Bio-analytische Chemie (X\_430577) is alleen dan mogelijk, indien het “tutoraat FAR 1b” naar behoren is afgerond.
- Het met een voldoende afronden van het Tutoraat FAR jaar 1b is alleen dan mogelijk, indien de student ofwel een voldoende (‘midden’ of ‘hoog’) heeft behaald voor de taaltoets, ofwel de ‘Bijspijkerkursus Nederlands’ genoemd in OER deel A Artikel 1.3 lid 3 naar behoren heeft afgerond.
- Het met een voldoende afronden van het vak Moderne Ontwikkelingen in de Farmacochemie (XB\_43005) is alleen dan mogelijk, indien het “tutoraat FAR 2” naar behoren is afgerond.
- Het met een voldoende afronden van een bachelorproject (regulier: X\_430527, X\_430530, X\_430533 of X\_430536, voor deelnemers aan het Honours Programma ook: X\_430525, X\_430528, X\_430531, X\_430534 of X\_430537) is alleen dan mogelijk, indien het “tutoraat FAR 3” naar behoren is afgerond.

#### Artikel 4.3 Onderwijseenheden

De major omvat een pakket van verplichte en eventueel facultatieve onderwijseenheden. Daarbij is voorzien in een ordening van onderwijseenheden op inleidend (100), verdiepend (200) en gevorderd (300) niveau.

#### Artikel 4.4 De verplichte onderwijseenheden zijn:

Zie Artikel 1.1. voor de gehanteerde afkortingen bij Toetsvorm en Werkvorm.

##### Farmaceutische wetenschappen 1e jaar

###### Verplichte vakken

Vakcode	Vaknaam	EC	Periode	Werkvorm	Toetsvorm	Niveau
X_000031	Tutoraat 1b voor FAR	0	Ac. Jaar	HC	-	100
X_000002	Blus instructie: Praktijk	0	1	PR		100
X_000003	Blus instructie: Theorie	0	1	HC		100
X_430624	Cellulaire biochemie	6	1	HC	T	100
X_TAALTOETS	Taaltoets		1			100
X_000019	Veiligheidsinstructie S, F, MNW en SBI	0	1			100
X_000007	Voorlichting studentendecanen en CSL	0	1			100
X_400617	Calculus	6	1+2	WC, HC	T	100
X_430580	Moleculaire Principes	6	1+2	HC	T	100
X_430622	Basis natuurkunde	3	2	WC, HC	T	100
X_430561	Basis practicum farmacochemie	3	2	PR	V	100
X_000030	Tutoraat 1a voor FAR	0	1+2+3	HC	-	100
X_435095	Innovatieproject geneesmiddelen	6	3	HC	T, O, V, Pres	200
X_430625	Lineaire algebra voor FAR	3	4	WC, HC	T	100
X_430623	Organische structuur en biologische activiteit	3	4	WC, HC	T	100
X_430626	Organische structuur en chemische reactiviteit	3	4	WC, HC		100
X_430627	Thermodynamica voor FAR	3	4	WC, HC	T	100
X_430617	Farmacokinetiek en ADME processen	6	5	HC	T	100
X_435081	Identificatietechnieken	6	5	PR, HC	T, Prac	200
X_430577	Practicum bio-analytische chemie	6	6	PR, HC	V, Prac	200

##### Farmaceutische wetenschappen 2e jaar

###### Verplichte vakken

Vakcode	Vaknaam	EC	Periode	Werkvorm	Toetsvorm	Niveau
X_000032	Tutoraat 2 voor FAR		Ac. Jaar	WC, HC	-	100

XB_43001	Moleculaire Farmacologie	6	1		T, O, V, Prac	200
XB_43003	Practicum Moleculaire Farmacologie	6	1			200
X_430080	Structuurbiologie	6	1, 5	EXC, HC	T	300
XB_43002	Organische Chemie en Synthese	6	2		T	200
XB_43006	Statistiek voor FAR	6	2			200
X_435192	Synthese practicum	6	3	PR, HC	T, V, Prac	300
XB_43000	Bio-analyse en Farmaceutische Toxicologie	6	4			200
XB_43004	Practicum Moleculaire Toxicologie	6	4		V, Pres, Prac	200
X_435103	Practicum Moleculaire modeling	6	5	PR, HC	T, O, V	300
XB_43005	Project Moderne Ontwikkelingen in FAR	6	6			200

### Farmaceutische wetenschappen 3e jaar

#### Verplichte vakken

Vakcode	Vaknaam	EC	Periode	Werkvorm	Toetsvorm	Niveau
X_000033	Tutoraat 3 voor FAR		Ac. Jaar	HC	-	100
X_435350	Computational (Pharmaco)Chemistry Modern Developments in Pharmacochemie voor FAR	6	4	PR, HC	T, V	300
X_430515	Wijsgerige vorm 2: Wetenschapsfilosofie	3	4	HC	T, V	300
X_428002	Wijsgerige vorm 2: Wetenschapsfilosofie	3	4	WC, HC	T, V	300

#### Artikel 4.5 Keuzeruimte

Het eerste semester van het derde jaar van het curriculum bestaat uit onderwijseenheden uit de vrije keuzeruimte. Van deze onderwijseenheden zijn er ten minste twee op het niveau 300.

De student kan de keuzeruimte invullen met als zodanig aangewezen facultatieve onderwijseenheden, met een minor die door de faculteit wordt aangeboden, met een als zodanig aangewezen universiteitsminor, of met een minor die door de examencommissie is aangewezen en als zodanig is vermeld. Een minor bestaat uit onderwijseenheden waarvan er ten minste twee op niveau 300 en maximaal één op niveau 100 zijn ingeschaald.

#### Artikel 4.6 Praktische oefening

Onderdelen met praktische oefening staan aangegeven in artikel 4.4 en artikel 5.1 en 5.2 met de werkvorm practicum (Prac) of Veldwerk (VW).

#### Artikel 4.7 Volgordelijkheid tentamens

Het met goed gevolg afronden van de hierna te noemen onderdelen kan niet eerder dan nadat het tentamen of de tentamens van de genoemde onderdelen is/zijn behaald:

- Voor studenten begonnen in studiejaar 2014/2015 of eerder: Aan het Synthesep practicum (X\_435192) kan alleen worden deelgenomen als het Basispracticum (X\_430561) voldoende is afgerond en het vak Organische Chemie I (X\_435091) en/of het vak Organische Chemie II (X\_430585) met een voldoende is afgerond .
- Met het Bachelorproject (regulier: X\_430527, X\_430530, X\_430533 of X\_430536, voor deelnemers aan het Honours Programma ook: X\_430525, X\_430528, X\_430531, X\_430534 of X\_430537) kan alleen worden aangevangen indien het Geïntegreerd practicum (X\_430516) voldoende is afgerond. Bovendien geldt de ingangseis dat studenten die in periode 2 hun Bachelorproject aanvangen minimaal 102 EC behaald dienen te hebben, en voor studenten die in periode 5 hun Bachelorproject aanvangen minimaal 132 EC behaald dienen te hebben. Bovendien dienen deze studenten alle eerstejaarsvakken behaald te hebben.
- Aan de volgende practica, die vanaf studiejaar 2016-2017 aan tweedejaars studenten zullen worden gegeven, geldt de ingangseis van een theorievak uit het eerste jaar: Voor het practicum Moleculaire Farmacologie is dat het vak Cellulaire Biochemie (X\_430624), voor het practicum Synthese (X\_435192) is dat het vak Organische structuur en



chemische reactiviteit (X\_430626) en voor het practicum Moleculaire modeling (X\_435103) is dat het vak Basisnatuurkunde (X\_430622).

- Aan het keuzevak Current Topics in CMCT (X\_430547) kan alleen deelgenomen worden wanneer het practicum Moleculaire Modeling met een voldoende is afgerond.

In bijzondere gevallen kan de examencommissie op gemotiveerd verzoek van de student al dan niet onder voorwaarden afwijken van de in het eerste en tweede lid genoemde volgorde.

#### Artikel 4.8 Intekenen voor tentamens

Zoals vastgelegd in artikel 4.1 van OER deel A

#### Artikel 4.9 Deelname aan praktische oefening en werkgroepbijeenkomsten

1. In geval van een praktische oefening is de student verplicht 100% van de bijeenkomsten bij te wonen. Ingeval de student, ongeacht de reden, minder dan 100% heeft bijgewoond, dient de praktische oefening opnieuw te worden gevolgd, danwel kan de coördinerend docent bepalen over de noodzaak en de invulling van een extra mogelijkheid of vervangende opdrachtaanvullende opdracht(en) worden verstrekt.
2. In geval van werkgroepbijeenkomsten is de student verplicht 100% de werkgroepbijeenkomsten volledig bij te wonen, tenzij de coördinerend docent anders beslist. Ingeval de student minder dan 100 % heeft bijgewoond dient de werkgroep opnieuw te worden gevolgd, dan wel kan de coördinerend docent aanvullende opdracht(en) laten verstrekken.
3. In bijzondere gevallen kan de examencommissie, op verzoek van de student, van deze verplichting vrijstelling verlenen in geval het onderzoek naar en de beoordeling van de beoogde vaardigheden naar haar oordeel ook kan plaatsvinden bij een geringer deelnamepercentage, al dan niet onder oplegging van aanvullende eisen.

#### Artikel 4.10 Maximale vrijstelling

Maximaal 90 studiepunten van het onderwijsprogramma kunnen worden behaald op basis van verleende vrijstellingen.

#### Artikel 4.11 Geldigheidsduur resultaten

Zoals vastgelegd in artikel 4.8 van OER deel A

#### Artikel 4.12 Graad

Aan degene die het examen met goed gevolg heeft afgelegd en aan de overige door de wet gestelde eisen heeft voldaan, wordt de graad Bachelor of Science, afgekort tot BSc, toegevoegd. De verleende graad wordt op het getuigschrift aangetekend. Ingeval het een gezamenlijke opleiding ('joint degree') betreft, wordt dat vermeld op het getuigschrift.

## 5. Keuzeruimte

### Artikel 5.1 Vrije keuzeruimte bacheloropleiding eerste semester jaar 3

Studenten kunnen de keuzeruimte invullen met:

1. een voor de opleiding toegankelijke minor uit het aanbod van de faculteit: 30 EC
2. een minor uit het aanbod van VU: de zogenaamde universiteitsminoren. Deze minoren behoeven geen goedkeuring van de examencommissie.
3. vrije keuze mits voldoende aan de volgende eisen:
  - a. vakken tot een totaal van 30 ec die geen overlap vertonen qua inhoud en niveau met vakken uit het major programma
  - b. vakken tot een totaal van 30 ec met daaraan gekoppeld de volgende niveau eisen:
    - i. binnen het vakgebied van de major: minimaal alle vakken van niveau 300,
    - ii. buiten het vakgebied van de major: maximaal 1 vak van niveau 100 en minimaal 2 vakken met niveau 300
  - c. studieonderdelen bij een buitenlandse universiteit. Hiervoor gelden dezelfde eisen als hierboven aangegeven. Additioneel kan bij een buitenlandse universiteit maximaal 1 mastervak (6 ec) van niveau 400 of meer worden opgenomen in het pakket; hiervoor

is toestemming nodig van de betreffende opleiding. Dit vak kan niet worden opgenomen in het examenprogramma van de masteropleiding.

- d. De invulling van de vrije keuzeruimte moet in geval van a,b en c ter goedkeuring worden voorgelegd aan de examencommissie van de opleiding.
4. De student kan, zonder voorafgaande toestemming van de examencommissie, een van de volgende minoren volgen:

Minor Brain and Mind  
 Minor Biomedical Topics in Health Care  
 Minor Biomedical and Health Intervention  
 Minor Biomolecular & Neurosciences, track Neuro  
 Minor Evolutionary Biology and Ecology  
 Minor Advanced Molecular Pharmaceutical Sciences  
 Minor Science, Business & Innovation (for science students)  
 Educatieve minor Scheikunde

### Artikel 5.2 Keuzevakken

Zie Artikel 1.1. voor de gehanteerde afkortingen bij Toetsvorm en Werkvorm en Artikel 4.7 voor eventuele ingangseisen.

De student kan een van de volgende keuzevakken volgen:

#### Farmaceutische wetenschappen 3e jaar

##### Keuzeruimte

Vakcode	Vaknaam	EC	Periode	Werkvorm	Toetsvorm	Niveau
X_430613	Current Topics in Analytical Chemistry	6	Ac. Jaar	HC	T	300
XB_43007	FAR externe stage	24	Ac. Jaar		V, Pres	300
XB_430549	Heterologous Expression of Biotransformation Enzymes	6	Ac. Jaar		V	300
X_436508	Fotosynthese en bioenergie	6	1	HC		300
X_436509	Functionele materialen	6	1	HC		300
X_430592	Organometaalchemie	6	1	WC, HC		300
X_430608	Analytische en Milieuchemie	6	2	WC, PR, HC		300
X_430514	Anorganische chemie	6	2	WC		200
X_436507	Green and Industrial Chemistry	6	2			300
X_422589	Mechanics and Thermodynamics in the Cell	6	2	HC + WC		300
X_430610	Synthese in de natuur	6	2	HC		300
X_420225	Innovatieproject diagnostiek & gezondheid	6	3	WC, WG, HC	O, Pres	300
X_430589	Analytische chemie en bio-analyse	6	4	WC, PR, HC		200
X_430591	Biomarkers en Proteomics	6	4	PR, HC		300
AB_470114	Immunologie (GZW)	6	4	PR, WG, HC	T	200
X_436510	Katalyse	6	4	HC		300
X_400375	Oriëntatie op de M-variant	6	4	WC, HC CPR, WG,	T, O	200
AB_470180	Epidemiologie	6	5	HC	T	100
X_430593	Molecuulspectroscopie	6	5	HC		300
AB_1184	Oncologie (BMW)	6	5	EXC, WC, HC	T, Pres, O	200
AB_1015	Pathofysiologie van hart en circulatie	6	5	WC, PR, WG, HC	V, Pres	200
AB_470185	Wetenschapscommunicatie voor Bèta-onderzoek	6	5	WG, HC	T, O	200
X_430547	Current Topics in computational medicinal Chemistry and Toxicology	6	6		T	300
AB_1144	Immunologie (BMW)	6	6	PR, WG, HC CPR, WG,	T, Pres	100
AB_1174	Infectieziekten: Gastheer-pathogeen interacties	6	6	HC	T, V, Pres	200
AB_1204	Systems Biology and Medicine	6	6	CPR, HC	T, O, V	200

**Bachelorproject**

Vakcode	Vaknaam	EC	Periode	Werkvorm	Toetsvorm	Niveau
X_430524	BP Pharmaceutical Sciences BMA	18	2+3, 5+6		V, Pres	300
X_430527	Bachelorproject Farmacochemie - SMC	18	2+3, 5+6		V, Pres	300
X_430530	BP Farmacochemie - DDTF	18	2+3, 5+6		V, Pres	300
X_430533	Bachelorproject Farmacochemie - BS&M	18	2+3, 5+6		V, Pres	300
X_430536	Bachelorproject Farmacochemie - DD&SA	18	2+3, 5+6		V, Pres	300
X_430618	BP Farmacochemie - CMC	18	2+3, 5+6		V, Pres	300
X_430621	BP Farmacochemie - SBOC	18	2+3, 5+6		V, Pres	300
X_430629	BP Farmacochemie TB	18	2+3, 5+6		V, Pres	300
X_430643	BP Pharmacology - Bioanalysis (IVM)	18	2+3, 5+6		V, Pres	300

**Artikel 5.3 Overige keuzeruimte**

De student die een ander vak wil volgen, dan bedoeld in artikel 5.1 of 5.2, dient vooraf schriftelijk toestemming van de examencommissie verkregen te hebben.

**6. Honoursprogramma****Artikel 6.1 Honoursprogramma**

Het honoursprogramma heeft een omvang van 30 EC en is als volgt opgebouwd:

- a. Facultaire deel (Departmental courses) 12 EC  
Binnen de opleiding Farmaceutische Wetenschappen worden de volgende stervakken aangeboden:

**Jaar 1**

Vakcode	Vaknaam	EC	Periode	Coordinator
X_HP430580	Moleculaire principes	3	1+2+3	dr. M. Wijtmans
X_HP435081	Identificatietechnieken	3	5+6	prof.dr. G.W. Somsen

**Jaar 2**

Vakcode	Vaknaam	EC	Periode	Coordinator
X_HP435103	Moleculaire Modeling voor Farmacochemici	3	5+6	dr. C. de Graaf

**Jaar 3**

Uitbreiding Bachelorproject van 18 EC naar 24 EC, 6EC

- b. Faculteitsoverstijgende deel (Interdepartmental courses) 18 EC  
De beschrijving van de onderdelen is beschikbaar via [www.vu.nl/nl/opleidingen/bacheloropleidingen/vu-honours-programme](http://www.vu.nl/nl/opleidingen/bacheloropleidingen/vu-honours-programme)

**7. Studiebegeleiding en studieadvies****Artikel 7.1 Studiebegeleiding**

De studiebegeleiding bij deze opleiding bestaat uit tutoeren/cohortbegeleiders en studieadviseur(s).

**Artikel 7.2 Bindend (negatief) studieadvies**

1. Iedere eerstejaarsstudent ontvangt aan het eind van diens eerste jaar van inschrijving een bindend studieadvies over de voortzetting van de studie.
2. Om een positief studieadvies te krijgen, moet de student ten minste 42 EC hebben behaald aan het einde van het eerste jaar van inschrijving.

3. Een negatief studieadvies is bindend en geldt voor de volgende bacheloropleidingen die door de faculteit worden aangeboden: de opleiding Farmaceutische Wetenschappen (CROHO nummer 56989) en de opleiding Medische Natuurwetenschappen (CROHO nummer 50800).
4. Een negatief bindend studieadvies heeft tot gevolg dat de betrokken student zich gedurende de daarop volgende drie studiejaren niet kan inschrijven voor de bacheloropleiding(en) genoemd in het vorige lid.
5. Desgevraagd kan de decaan in individuele gevallen, gelet op de persoonlijke omstandigheden van de student, de in lid 2 genoemde termijn met maximaal één jaar verlengen. Daarbij kan de decaan slechts rekening houden met omstandigheden voor zover deze zijn gemeld bij de studieadviseur of één van de studentendecanen vóór 15 juli, doch uiterlijk binnen twee maanden na het ontstaan van de omstandigheid.
6. Een student die zijn inschrijving tijdens het eerste semester van zijn eerste jaar van inschrijving beëindigt en dit aan de Examencommissie vóór 1 februari heeft gemeld, krijgt geen bindend studieadvies. De uitschrijving dient voor 1 februari te zijn geëffectueerd.
7. De decaan stelt een facultaire regeling studieadvies op, waarin de werkwijze staat beschreven.

## 8. Overgangs- en slotbepalingen

### Artikel 8.1 Wijziging en periodieke beoordeling Onderwijs- en examenregeling

1. Een wijziging van de onderwijs- en examenregeling wordt door het faculteitsbestuur vastgesteld na advies van de desbetreffende opleidingscommissie. Het advies wordt in afschrift verzonden aan het bevoegde medezeggenschapsorgaan.
2. Een wijziging van de onderwijs- en examenregeling behoeft de instemming van het bevoegde medezeggenschapsorgaan op de onderdelen die niet de onderwerpen van artikel 7.13, tweede lid onder a t/m g en v WHW betreffen en voorzover het niet de richtlijnen van het college van bestuur betreft.
3. Een wijziging van de onderwijs- en examenregeling kan slechts betrekking hebben op een lopend studiejaar, indien de belangen van de studenten daardoor aantoonbaar niet worden geschaad.

### Artikel 8.2 Overgangsbepalingen

In afwijking van de vigerende onderwijs- en examenregeling gelden voor de studenten die met de opleiding zijn begonnen onder een eerdere onderwijs- en examenregeling de volgende overgangsbepalingen:

#### Vak 2015-2016

X_430585	Organische chemie 2 voor FAR
X_435099	Bio-analyse eiwitten
X_430103	Farmaceutische toxicologie
X_430513	Thermodynamica
X_436503	Medische (patho)fysiologie II
X_420148	Geschiedenis van de natuurwetenschappen
X_420153	Maatschappelijke aspecten van de natuurwetenschappen
X_430068	Fysica: Mechanica
X_401002	Mathematische methoden

#### Regeling of Vervanging Vak 2016-1017

1 veegtentamen
1 veegtentamen
1 veegtentamen
Wordt nog gegeven binnen de opleiding MNW
Wordt nog gegeven binnen de opleiding MNW
Wordt nog gegeven binnen de opleiding MNW
Wordt nog gegeven binnen de opleiding MNW
Wordt nog gegeven binnen de opleiding SBI
1 veegtentamen

### Artikel 8.3 Bekendmaking

1. Het faculteitsbestuur draagt zorg voor een passende bekendmaking van deze regeling, alsmede van elke wijziging daarvan.
2. De onderwijs- en examenregeling wordt geplaatst op VUnet.

### Artikel 8.4 Inwerkingtreding

Deze regeling treedt in werking met ingang van 1 september 2016.

Advies opleidingscommissie, 1 juli 2016

Advies Examencommissie Faculteit der Exacte Wetenschappen, 5 juli 2016

Instemming bevoegd medezeggenschapsorgaan, 30 juni 2016

Vastgesteld door het bestuur van de Faculteit der Aard- en Levenswetenschappen / der Exacte Wetenschappen, 14 juli 2016.

## Bijlage I

Overzicht artikelen waarvan in de WHW is bepaald dat deze in de OER moeten worden opgenomen (omkaderde artikelen):

### Deel A

art. 1.1	7.13 lid 1 WHW
art. 2.3	7.29 lid 2
art. 3.2	7.13 lid 2 sub e
art. 4.2	7.13 lid 2 sub h en l
art. 4.3	7.13 lid 2 sub n
art. 4.4	7.13 lid 2 sub o
art. 4.5	7.13 lid 2 sub j, h
art. 4.7	7.13 lid 2 sub r
art. 4.8	7.13 lid 2 sub k
art. 4.9	7.13 lid 2 sub p
art. 4.10	7.13 lid 2 sub q
art. 4.11	7.13 lid 2 sub a
art. 5.1	7.13 lid 2 sub v
art. 6.1	7.13 lid 2 sub u
art. 6.2	7.13 lid 2 sub f
art. 6.3	7.13 lid 2 sub f
art. 6.4	7.13 lid 2 sub f
art. 6.5	7.13 lid 2 sub m

### Deel B

art. 1.2	7.13 lid 2 sub i
art. 2.1	7.13 lid 1 sub b, c
art. 2.2	7.13 lid 2 sub c
art. 3.1	7.25 lid 4
art. 3.2	7.29 lid 2
art. 4.1	7.13 lid 2 sub a
art. 4.4	7.13 lid 2 sub e, h, j, l,
art. 4.5	7.13 lid 2 sub e, h, j, l,
art. 4.6	7.13 lid 2 sub t
art. 4.7	7.13 lid 2 sub s
art. 4.9	7.13 lid 2 sub d
art. 4.11	7.13 lid 2 sub k
art. 7.2	7.13 lid 2 sub f