

Hogeschool Leiden

**Onderwijs- en examenregeling 2013-2014
van Bacheloropleiding: Chemie**

CROHO-nummer 34396

Graad: Bachelor of Applied Science

De Onderwijs- en examenregeling (OER) van een opleiding is onderdeel van het opleidingsspecifieke deel van het Studentenstatuut van Hogeschool Leiden en gebaseerd op artikel 7.13 van de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW).

Het voor alle bacheloropleidingen geldende gedeelte van deze OER is vastgesteld door het College van Bestuur op 28 augustus 2013 na instemming van de Gezamenlijke Vergadering op 26 augustus 2013.

De OER voor de bacheloropleiding Chemie is door het College van Bestuur vastgesteld op 28 augustus 2013 na advies van de opleidingscommissie uitgebracht 7 mei 2013 en na instemming van de Gezamenlijke Vergadering op 26 augustus 2013.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Algemeen	4
Artikel 1.1 Begripsbepalingen	4
Artikel 1.2 Reikwijdte van de regeling	6
Artikel 1.3 Vaststelling en wijziging van de regeling	7
Hoofdstuk 2 Vooropleiding, Toelatingseisen en Vrijstellingen	8
Artikel 2.1 Vooropleidingseisen	8
Artikel 2.2 Buitenlandse vooropleiding	8
Artikel 2.3 Eisen werkkring deeltijd	9
Artikel 2.4 Toelatingsonderzoek	9
Artikel 2.5 Toelating duaal onderwijs, eisen werkkring	10
Artikel 2.6 Geen toelating op grond van ongeschiktheid	10
Artikel 2.7 Toelating en overige inschrijfvoorwaarden	10
Hoofdstuk 3 Onderwijsprogramma	11
Artikel 3.1 Doelstelling van de opleiding	11
Artikel 3.2 Inrichting van de opleiding	11
Artikel 3.3 Samenstelling van de propedeutische fase	11
Artikel 3.4 Samenstelling van de postpropedeutische fase	11
Artikel 3.5 Samenstelling Associate-degreeprogramma	11
Artikel 3.6 Minor	11
Artikel 3.7 Honoursprogramma Hogeschool Leiden	12
Artikel 3.8 Algemene bepalingen over het onderwijsprogramma	12
Artikel 3.9 Auteursrecht studenten	13
Artikel 3.10 Studenten met een functiebeperking	13
Artikel 3.11 Studenten die topsport beoefenen	13
Hoofdstuk 4 Examens en getuigschriften	15
Artikel 4.1 De examens van de opleiding	15
Artikel 4.2 Toekenning graden	15
Artikel 4.3 Getuigschriften	15
Artikel 4.4 Afgifte getuigschriften	16
Artikel 4.5 Verklaring bij vertrek	16
Hoofdstuk 5 Toetsen en beoordeling	18
Artikel 5.1 Toetsing binnen de opleiding	18
Artikel 5.2 Frequentie van toetsing, toetsrooster en toetsregels	18
Artikel 5.3 Mondelinge toetsing	22
Artikel 5.4 Volgorde van toetsen en tentamens	19
Artikel 5.5 Vrijstelling van het afleggen van toetsen en tentamens	19
Artikel 5.6 Beoordeling van toetsen, toekenning van studiepunten (EC)	21
Artikel 5.7 Geldigheidsduur van beoordelingen	23
Artikel 5.8 Registratie en bekendmaking van gekregen beoordelingen en behaalde studiepunten (EC)	22
Artikel 5.9 Inzage en bewaring	22
Artikel 5.10 Onregelmatigheden en fraude	23
Hoofdstuk 6 Studieloopbaanbegeleiding en studieadvies	25
Artikel 6.1 Studieloopbaanbegeleiding	25
Artikel 6.2 Studieadvies	25
Artikel 6.3 Bindend studieadvies	25
Artikel 6.4 Voorwaarden bindend studieadvies	26
Artikel 6.5 Doorstroom van propedeutische fase naar post-propedeutische fase	27
Artikel 6.6 Verwijzing in de postpropedeutische fase	28

Hoofdstuk 7 Examencommissie	29	
Artikel 7.1 Instelling examencommissie, benoeming examinatoren	29	
Artikel 7.2 Taken en bevoegdheden examencommissie	29	
Artikel 7.3 Samenstelling, verzoeken aan en beslissingen van examencommissie	30	
Hoofdstuk 8 Rechtsbescherming	31	
Artikel 8.1 Verzoek om herziening bij de examencommissie	31	
Artikel 8.2 Rechtsbeschermingsmogelijkheden	31	
Hoofdstuk 9 Slot- en invoeringsbepalingen	32	
Artikel 9.1 Onvoorziene gevallen	32	
Artikel 9.2 Overgangsbepalingen	32	
Artikel 9.3 Bekendmaking van de regeling	32	
Artikel 9.4 Citeertitel, inwerkingtreding	32	
Bijlage A	Competenties van de opleiding	33
Bijlage B	Onderwijsprogramma propedeutische fase	46
Bijlage C	Onderwijsprogramma post-propedeutische fase	51
Bijlage D	Onderwijsprogramma associate-degreeprogramma	60
Bijlage E	Keuzedeel: aanbod opleidingsminoren, onderwijsprogramma en eisen per minor, rol examencommissie mbt minoren	61
Bijlage F	Regels met betrekking tot horen door de examencommissie	65
Bijlage G	Regels met betrekking tot de goede gang van zaken tijdens toetsen en tentamens	66
Bijlage H	Overgangsregelingen	68

HOOFDSTUK 1: ALGEMEEN

ARTIKEL 1.1 BEGRIPSBEPALINGEN

In deze regeling wordt verstaan onder:

- **afstudeerrichting**: specialisatie binnen de opleiding als bedoeld in artikel 7.13 van de WHW, niet zijnde een associate-degreeprogramma of een minor. Dit deel van de bacheloropleiding draagt bij aan de generieke of specifieke competenties van de opleiding, gericht op verdieping in een bepaalde richting van de opleiding of het werkveld;
- **associate-degreeprogramma**: programma als bedoeld in artikel 7.8a van de WHW met een studielast van ten minste 120 studiepunten. Een associate degree is een tussenniveau in het hoger beroepsonderwijs tussen mbo niveau 4 en hbo-bachelor;
- **beoordeling**: de vaststelling door een examinator in welke mate de student of extraneus heeft voldaan aan de eisen die voor een bepaalde onderwijseenheid of bepaald onderdeel daarvan zijn geformuleerd;
- **bindend studieadvies (BSA)**: studieadvies, waaraan een bindende afwijzing als bedoeld in artikel 7.8b, derde lid, van de WHW, is verbonden voor de betreffende opleiding, dan wel voor de opleidingen waarmee de betreffende opleiding een gemeenschappelijke propedeuse heeft;
- **college van beroep voor de examens**: college van beroep voor de examens, bedoeld in artikel 7.60 tot en met 7.63 van de WHW en artikel 8.17 van het Studentenstatuut Hogeschool Leiden. Bij dit college kunnen studenten in beroep gaan tegen onder andere beslissingen van de examencommissie of een examinator;
- **College van Bestuur**: bestuur van de Stichting Hogeschool Leiden, tevens instellingsbestuur van Hogeschool Leiden;
- **competentie**: een integraal geheel van beroepskennis, –houding en –vaardigheden dat nodig is om binnen relevante beroepscontexten adequaat te kunnen functioneren;
- **cluster**: organisatorische eenheid van Hogeschool Leiden bestaande uit meerdere opleidingen waarbinnen tevens contractactiviteiten en onderzoek plaatsvinden;
- **CROHO**: Centraal Register Opleidingen Hoger Onderwijs, waarin alle opleidingen zijn vermeld, die, indien met goed gevolg zijn afgelegd, een officieel getuigschrift in de zin van de WHW opleveren met de daarbij behorende graad (Associate degree, Bachelor of Master);
- **deeltijdse opleiding**: opleiding die zodanig is ingericht dat rekening is gehouden met de mogelijkheid dat de student ook in beslag kan worden genomen door andere werkzaamheden dan onderwijsactiviteiten;
- **diplomasupplement**: document, bedoeld in artikel 7.11 van de WHW, dat voldoet aan het Europees vastgesteld format, dat wordt toegevoegd aan het getuigschrift, met uitzondering van een propedeutisch getuigschrift en een getuigschrift van een associate-degreeprogramma, en waarin staat vermeld de aard, het niveau, de context, de inhoud en de status van de opleiding;
- **duale opleiding**: opleiding die zo is ingericht dat het volgen van het onderwijs gedurende één of meerdere periodes wordt afgewisseld met beroepsuitoefening in verband met dat onderwijs. De opleiding bestaat uit een onderwijs- en een beroepsuitoefeningsdeel, waarbij deze laatste onderdeel is van het studieprogramma van de opleiding, zoals opgenomen in de bijlagen;
- **DUO**: Dienst Uitvoering Onderwijs;
- **eindkwalificaties**: competenties en kwalificaties waarover een student moet beschikken wanneer de student de opleiding met goed gevolg heeft afgerond;
- **ELO**: beveiligd netwerk binnen de hogeschool waarop informatie met betrekking tot de opleiding te vinden is;
- **European Credit (EC) / studiepunt**: de eenheid voor de berekening van de studielast als bedoeld in artikel 7.4 van de WHW waarbij 1 studiepunt (EC) gelijk is aan 28 uren studie. Studiepunten worden toegekend, indien het tentamen van de onderwijseenheid met goed gevolg is afgelegd;
- **EVC**: erkenning van eerder verworven competenties;
- **EVC-procedure**: procedure die wordt uitgevoerd door een door Hogeschool Leiden erkende organisatie, niet zijnde een opleiding of een examencommissie van Hogeschool Leiden zelf, om op basis van deugdelijk onderzoek te komen tot erkenning van eerder verworven competenties en het waarderen van kennis en vaardigheden die buiten het onderwijs zijn opgedaan, van een persoon die niet als student of extraneus bij de opleiding is ingeschreven;

- **examen:** het geheel van de met goed gevolg afgelegde tentamens van de tot een opleiding, een associate-degreeprogramma of een propedeutische fase van een opleiding behorende onderwijseenheden. Het examen kan tevens een aanvullend onderzoek omvatten dat door de examencommissie zelf wordt verricht;
- **examencommissie:** commissie van personen als bedoeld in artikel 7.12 van de WHW;
- **examinator:** degene die door de examencommissie is aangewezen voor het afnemen van één of meer tentamens of onderdelen daarvan en het vaststellen van de uitslag daarvan, niet zijnde een student of extraneus,;
- **extraneus:** degene die door de instelling is ingeschreven als extraneus als bedoeld in artikel 7.32 van de WHW voor een opleiding die voltijds of deeltijds is ingericht;
- **fraude:** elk handelen of nalaten, waarvan een student wist of behoorde te weten, dat het op de juiste wijze vormen van een oordeel over iemands kennis, inzicht, vaardigheden, competenties, (beroeps)houding, reflectie bij het vaststellen van de uitslag van tentamens of onderdelen daarvan geheel of gedeeltelijk onmogelijk maakt.
- **getuigschrift:** het getuigschrift, inclusief bijlage (cijferlijst), en indien van toepassing een diplomasupplement;
- **gezamenlijke afstudeerrichting:** afstudeerrichting als bedoeld in artikel 7.3c van de WHW die door de hogeschool en een of meerdere Nederlandse of buitenlandse instellingen voor hoger onderwijs gezamenlijk wordt verzorgd;
- **gezamenlijke opleiding:** opleiding als bedoeld in artikel 7.3c van de WHW die door de hogeschool en een of meerdere Nederlandse of buitenlandse instellingen voor hoger onderwijs gezamenlijk wordt verzorgd;
- **Gezamenlijke Vergadering:** gezamenlijke vergadering als bedoeld in artikel 10.16b van de WHW, waarin leden van de ondernemingsraad en de studentenraad gezamenlijke medezeggenschap uitoefenen;
- **hogeschool:** Hogeschool Leiden;
- **intranet:** beveiligd netwerk binnen de hogeschool waarop hogeschoolbrede informatie te vinden is;
- **Loket Rechtsbescherming Hogeschool Leiden:** faciliteit als bedoeld in artikel 7.59a van de WHW waar alle beroepen, bezwaren en klachten in het kader van de rechtsbescherming van een student ingediend worden, met uitzondering van een verzoek om herziening bij de examencommissie als bedoeld in artikel 8.1;
- **major:** dat deel van de bacheloropleiding met een studielast van 210 studiepunten (EC) dat bijdraagt aan de ontwikkeling van de competenties van de bacheloropleiding, opgenomen in bijlage A;
- **minor:** een samenhangend verdiepend, verbredend of doorstroom keuzeprogramma dat gevolgd wordt in de post-propedeutische fase van de bacheloropleiding, niet zijnde een afstudeerrichting, met een studielast van 15 EC of 30 EC, dat bijdraagt aan specifieke of generieke competenties. Het onderwijsprogramma van de minoren die de bacheloropleiding aanbiedt, is opgenomen in bijlage E;
- **Nt2-diploma:** diploma van het officiële Staatsexamen Nederlands als tweede taal waarvan het programma II als richtlijn geldt voor de toelating tot het hoger onderwijs;
- **onderwijseenheid:** onderwijseenheid als bedoeld in artikel 7.3 van de WHW, die in samenhang met andere onderwijseenheden het onderwijsprogramma van de opleiding vormt en waaraan een tentamen is verbonden. Een onderwijseenheid kan betrekking hebben op een praktische oefening;
- **onderwijsmanager:** hoofd van een of meerdere opleidingen binnen een cluster van de hogeschool;
- **onderwijsprogramma:** het samenhangend geheel van onderwijseenheden dat verzorgd wordt door de opleiding die een student volgt;
- **onregelmatigheid:** het zich niet houden door de student aan de regels voor goede gang van zaken bij toetsing, opgenomen in bijlage G, dan wel het schuldig maken aan fraude of plagiaat;
- **opleiding:** bacheloropleiding als bedoeld in artikel 7.3a, tweede lid, onder a, van de WHW;
- **opleidingscommissie:** adviescommissie als bedoeld in artikel 10.3c van de WHW;
- **penvoerende opleiding:** de opleiding die de leiding neemt en hiervoor is aangewezen;
- **plagiaat:** het letterlijk overnemen van delen van andermans werk of ideeën, zonder aan te geven dat het andermans woorden zijn en/of zonder het vermelden van vindplaats van het stuk (diefstal van intellectueel eigendom);
- **post-propedeuse:** fase van de opleiding direct volgend op de propedeuse;

- **praktische oefening:** onderwijseenheid als bedoeld in artikel 7.3, tweede lid, van de WHW, waarin de nadruk ligt op praktische voorbereiding op de beroepsuitoefening en op de beroepsuitoefening in verband met het onderwijs in een duale opleiding, voor zover deze activiteiten onder begeleiding van de hogeschool plaatsvinden. Een praktische oefening kan worden vormgegeven in een project;
- **propedeuse:** propedeutische fase van de opleiding als bedoeld in artikel 7.8 van de WHW met een studielast van 60 studiepunten (EC) waaraan een propedeutisch getuigschrift is verbonden;
- **student:** degene die voor een opleiding als student als bedoeld in artikel 7.32 van de WHW door de hogeschool is ingeschreven;
- **studentendecaan:** de vertrouwenspersoon aan de Hogeschool Leiden, die studenten adviseert in studieaangelegenheden en persoonlijke omstandigheden;
- **Studentenstatuut Hogeschool Leiden:** statuut als bedoeld in artikel 7.59 van de WHW waarin de rechten en plichten van studenten staan vermeld. Het studentenstatuut bestaat uit een instellings specifiek en een opleidings specifiek deel;
- **studieadvies:** advies als bedoeld in artikel 7.8b van de WHW dat door de opleiding aan het eind van het eerste jaar van inschrijving voor de propedeutische fase van een opleiding aan de student over de voortzetting van zijn studie binnen of buiten de bacheloropleiding wordt uitgereikt. Naast het advies aan het eind van het eerste jaar van inschrijving kan een studieadvies worden uitgebracht aan de student zolang het propedeutisch examen niet is behaald. Aan dit advies kan een bindende afwijzing (een bindend studieadvies) verbonden zijn;
- **studiejaar:** het tijdvak dat aanvangt op 1 september en eindigt op 31 augustus van het daaropvolgende jaar. De studielast van een studiejaar bedraagt 60 studiepunten (EC) oftewel 1680 uren studie;
- **studieloopbaanbegeleider:** degene die namens de opleiding is aangewezen om studieloopbaanbegeleiding voor studenten te verzorgen;
- **studieloopbaanbegeleiding:** de studiebegeleiding van de student waarbij aandacht is voor de studie, keuze- en planningsprocessen, gericht op een effectieve studievoortgang;
- **studiepunten / European Credit (EC):** de eenheid voor de berekening van de studielast als bedoeld in artikel 7.4 van de WHW, waarbij 1 studiepunten (EC) gelijk is aan 28 uren studie. Studiepunten worden toegekend, indien het tentamen van de onderwijseenheid met goed gevolg is afgelegd;
- **tentamen:** een onderzoek naar de kennis, het inzicht en de vaardigheden van een student waarvan de uitkomst als beoordeling door een examinator wordt vastgesteld en die de afsluiting vormt van een onderwijseenheid. Een tentamen kan bestaan uit een of meerdere toetsen;
- **toets:** toets waaraan een beoordeling door een examinator is verbonden en waarbij wordt beoordeeld of een student de benodigde kennis, bepaald inzicht, bepaalde vaardigheden en/of competenties bezit behorende bij een (deel van) een onderwijseenheid;
- **voltijdse opleiding:** opleiding die is ingericht zonder dat rekening is gehouden met het verrichten van andere werkzaamheden dan onderwijsactiviteiten;
- **vrijstelling:** vrijstelling voor het afleggen van één of meer toetsen of tentamens, dit ter beoordeling aan de examencommissie, op grond van eerder met goed gevolg afgelegde tentamens of examens in het hoger onderwijs, of op grond van buiten het hoger onderwijs opgedane kennis en vaardigheden, al dan niet aangetoond door middel van een EVC-procedure;
- **WHW:** Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek.

ARTIKEL 1.2 REIKWIJDTE VAN DE REGELING

1. Deze regeling is van toepassing op het onderwijs en de examens van de bacheloropleiding Chemie verder te noemen: de opleiding.
2. Deze regeling is van toepassing op alle studenten die op enig moment gedurende de looptijd van de regeling, studiejaar 2013-2014, zijn ingeschreven bij de opleiding, en op de personen die gedurende de looptijd van de regeling verzoeken om toegelaten te worden tot de opleiding. Tevens is deze regeling van toepassing voor extraneï die op grond van hun inschrijving het

recht hebben om deel te nemen aan een examen van de opleiding dan wel aan toetsen en tentamens daarvan.

3. Deze regeling is van toepassing op een gezamenlijke opleiding, indien de opleiding hiervan deel gaat uitmaken, tenzij in de overeenkomst die aan de gezamenlijke opleiding ten grondslag ligt anders is bepaald.
4. Indien binnen de opleiding een of meerdere gezamenlijke afstudeerrichtingen worden verzorgd, dan is deze regeling onverkort van toepassing, tenzij in de overeenkomst die aan een gezamenlijke afstudeerrichting ten grondslag ligt anders is bepaald.
5. Indien binnen de opleiding een associate-degreeprogramma wordt verzorgd dan is deze regeling onverkort van toepassing, voor zover in deze regeling niet specifiek iets anders is aangegeven.
6. Deze regeling dan wel een onderdeel daarvan kan van overeenkomstige toepassing worden verklaard op degene, niet zijnde een student of extraneus, die deelneemt aan onderdelen van de opleiding.

ARTIKEL 1.3 VASTSTELLING EN WIJZIGING VAN DE REGELING

1. Deze onderwijs- en examenregeling kent instellingsspecifieke en opleidingsspecifieke bepalingen.
2. De instellingsspecifieke bepalingen worden jaarlijks door het College van Bestuur vastgesteld, na instemming van de Gezamenlijke Vergadering voor zover dit is vereist.
3. De opleidingsspecifieke bepalingen worden jaarlijks door het College van Bestuur voor de aanvang van het studiejaar vastgesteld. De onderwijsmanager is verantwoordelijk voor het opstellen van de opleidingsspecifieke bepalingen. Vaststelling gebeurt niet eerder dan nadat de opleidingscommissie een advies aan de onderwijsmanager heeft uitgebracht en na instemming van de Gezamenlijke Vergadering voor zover dit is vereist. Het is niet toegestaan de instellingsspecifieke bepalingen te wijzigen, tenzij het College van Bestuur hiervoor na een onderbouwd verzoek van de onderwijsmanager toestemming heeft gegeven.
4. Wijzigingen in de onderwijs- en examenregeling gedurende het studiejaar vinden uitsluitend plaats onder voorwaarde dat de belangen van de betrokken studenten daardoor redelijkerwijs niet worden geschaad.
5. Voor het wijzigen van deze regeling dient de procedure, bedoeld in het tweede lid, dan wel het derde lid, te worden gevolgd afhankelijk van het feit of het gaat om een instellingsspecifieke of opleidingsspecifieke wijziging.
6. Indien door tussentijdse wijziging van deze regeling belangen van een individuele student worden geschaad, kan deze student een gemotiveerd verzoek indienen bij de examencommissie tegen toepassing van de desbetreffende wijziging van de regeling. Na onderzoek van de examencommissie volgt er een gemotiveerde uitspraak waarbij aandacht wordt besteed aan de afweging van het individuele belang van de student en het belang van de kwaliteit van de opleiding alsmede de beroepsmogelijkheid voor de student.

HOOFDSTUK 2: VOOROPLEIDING, TOELATINGSEISEN EN VRIJSTELLINGEN

ARTIKEL 2.1 VOOROPLEIDINGSEISEN

1. De volgende diploma's van middelbaar beroepsonderwijs (MBO), hoger algemeen voortgezet onderwijs (HAVO) en voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (VWO) geven rechtstreeks toegang tot de opleiding:
 - a. diploma MBO niveau 4;
 - b. diploma HAVO, profiel natuur en techniek;
 - c. diploma HAVO, profiel natuur en gezondheid;
 - d. diploma VWO, profiel natuur en techniek;
 - e. diploma VWO, profiel natuur en gezondheid.
2. Een aanstaande student, die niet aan de nadere vooropleidingseisen (7.25 van de WHW) voldoet, dat wil zeggen niet het vereiste profiel of binnen een profiel niet het juiste vak, bedoeld in het eerste lid, heeft gevolgd, kan worden toegelaten tot de opleiding wanneer in een onderzoek voor aanvang van de opleiding is vastgesteld dat hij aan inhoudelijk vergelijkbare eisen heeft voldaan. De eisen waaraan een student tijdens het onderzoek moet voldoen zijn: de toelatingstoets moet met een voldoende beoordeeld zijn, deelname aan ondersteunende lessen en een adviesgesprek zijn facultatief.

De examencommissie stelt, namens het College van Bestuur, vast of aan de eisen is voldaan voordat de student ingeschreven kan worden. De examencommissie legt de procedure van dit onderzoek vast in een document en stelt dit ter beschikking aan betrokkene.
3. Niet van toepassing.
4. De bezitters van een diploma HAVO of VWO zonder profielaanduiding als bedoeld in het eerste lid kunnen worden toegelaten tot de opleiding. Studenten dienen te voldoen aan eventuele nadere vooropleidingseisen, bedoeld in het tweede lid.
5. Een getuigschrift van een propedeuse of afsluitend examen van een HBO- of WO-opleiding geeft recht op inschrijving voor een bacheloropleiding aan een hogeschool. Studenten dienen wel te voldoen aan eventuele nadere vooropleidingseisen, bedoeld in het tweede lid.
6. Degene die beschikt over een al dan niet in Nederland afgegeven diploma dat op grond van een ministeriële regeling is aangemerkt als tenminste gelijkwaardig aan een diploma als bedoeld in het eerste lid, is toelaatbaar, mits – indien van toepassing – tevens wordt voldaan aan de eisen met betrekking tot het vakkenpakket en het bepaalde in het vierde lid en – ingeval van een buitenlands diploma - degene tevens blijkt geeft conform de eisen in artikel 2.2, vierde tot en met zesde lid, van een zodanig niveau van schriftelijke en mondelinge beheersing van de taal waarin het onderwijs gegeven wordt, dat hij in staat geacht kan worden het onderwijs goed te volgen.
7. Voor de personen, bedoeld in het vierde tot en met zesde lid, zijn het onderzoek en de eisen bedoeld in het tweede lid van overeenkomstige toepassing. De examencommissie stelt, namens het College van Bestuur, vast of aan de eisen is voldaan voordat de student ingeschreven kan worden. De examencommissie legt de procedure van dit onderzoek vast in een document en stelt dit ter beschikking aan betrokkene.

ARTIKEL 2.2 BUITENLANDSE VOOROPLEIDING

1. Wanneer een aanstaande student een buitenlandse vooropleiding, niet zijnde een buitenlands diploma als bedoeld in artikel 2.1, vijfde lid, heeft en toelating tot de opleiding vraagt, stelt de examencommissie vast met welke Nederlandse vooropleiding de buitenlandse vooropleiding gelijkwaardig gesteld kan worden.

2. Degene, bedoeld in het eerste lid, is toelaatbaar, indien:
 - a. de buitenlandse vooropleiding tenminste gelijkwaardig is aan een Nederlandse vooropleiding die toegang tot de opleiding zou geven; en
 - b. deze persoon tevens blijkt geeft van een zodanig niveau van schriftelijke en mondelinge beheersing van de taal waarin het onderwijs gegeven wordt, dat hij in staat geacht kan worden het onderwijs goed te volgen.
3. Een buitenlandse vooropleiding wordt geacht gelijkwaardig te zijn aan die genoemd in artikel 2.1, eerste lid, indien de bedoelde vooropleiding toegang geeft tot het wetenschappelijk of hoger onderwijs in het land van een verdragspartij die het Verdrag inzake de erkenning van kwalificaties betreffende hoger onderwijs in de Europese regio (Trb. 2002, 137) heeft geratificeerd, onverminderd de bevoegdheid van de examencommissie om namens het College van Bestuur aan te tonen dat er een aanzienlijk verschil bestaat tussen de algemene eisen betreffende de toegang op het grondgebied van het bedoelde land en de eisen gesteld in artikel 2.1, eerste en vierde lid. Is niet voldaan aan de eisen met betrekking tot het vakkenpakket, bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, dan is de procedure, bedoeld in artikel 2.1, tweede lid, van overeenkomstige toepassing.
4. Voor onderwijs gegeven in het Nederlands wordt voldoende beheersing van de taal aangetoond door het behalen van het staatsexamen Nederlands als tweede taal (NT2), programma II, of een hieraan gelijkwaardig examen, dit laatste ter beoordeling aan de examencommissie.
5. Voor onderwijs gegeven in het Engels wordt voldoende beheersing van deze taal aangetoond, indien de student voldoet aan de eisen daartoe gesteld in de gedragscode internationale student.
6. Het bewijsstuk waarmee voldoende beheersing van de Nederlandse of Engelse taal wordt aangetoond, mag op het moment van eerste inschrijving voor de opleiding niet ouder zijn dan 24 maanden.
7. Buitenlandse studenten die niet de Nederlandse nationaliteit hebben, die 18 jaar of ouder zijn op de eerste dag waarop de opleiding begint waarvoor voor de eerste maal om inschrijving wordt verzocht, moeten op die dag rechtmatig verblijf houden in de zin van artikel 8 van de Vreemdelingenwet 2000.
8. Voor buitenlandse studenten met een verblijfsvergunning geldt de eis dat ze jaarlijks minimaal 50% van de studiepunten van het betreffende studiejaar behaald moeten hebben. Bij een lagere score zal hiervan een melding aan de Immigratie- en Naturalisatiedienst (IND) worden gedaan, tenzij er sprake is van bijzondere omstandigheden waardoor de student niet aan zijn verplichtingen heeft kunnen voldoen. Per opleiding kan een dergelijke melding éénmaal achterwege blijven.¹

ARTIKEL 2.3 EISEN WERKCRING DEELTIJD

Niet van toepassing.

ARTIKEL 2.4 TOELATINGSONDERZOEK

1. Personen van 21 jaar en ouder die niet voldoen aan de vooropleidingseisen, bedoeld in artikel 2.1, en niet hiervan zijn vrijgesteld, kunnen door de examencommissie, namens het College van Bestuur, overeenkomstig artikel 7.29 van de WHW op grond van een toelatingsonderzoek door een door het instellingsbestuur aangewezen commissie worden vrijgesteld van de vooropleidingseisen
2. Deelname aan het toelatingsonderzoek is alleen mogelijk als de leeftijd van 21 jaar is bereikt op het moment van het eerste jaar van inschrijving bij de opleiding.

¹ Op het moment van de totstandkoming van de Model OER is nog niet duidelijk wanneer deze wetgeving in werking zal treden, maar zodra deze wetswijziging in werking is getreden, is Hogeschool Leiden verplicht hieraan uitvoering te gaan geven.

3. De examencommissie kan, namens het College van Bestuur, in individuele gevallen besluiten ontheffing te verlenen van de leeftijdsgrens van 21 jaar, indien:
 - a. betrokkene in het bezit is van een buitenlands diploma dat in eigen land toegang geeft tot een instelling voor hoger onderwijs; of
 - b. in bijzondere gevallen geen diploma kan worden overlegd.
4. Het toelatingsonderzoek heeft ten doel vast te stellen of de kandidaat blijk geeft van geschiktheid voor het onderwijs van de opleiding en van voldoende beheersing van de Nederlandse taal voor het succesvol kunnen deelnemen aan het onderwijs van de opleiding. Bij het toelatingsonderzoek moet de student voldoen aan de volgende eisen: de toelatingstoets moet met een voldoende beoordeeld zijn, deelname aan ondersteunende lessen en een adviesgesprek zijn facultatief.
5. De examencommissie stelt, namens het College van Bestuur, vast of aan de eisen is voldaan voordat de student ingeschreven kan worden. De examencommissie legt de procedure van dit onderzoek vast in een document en stelt dit ter beschikking aan betrokkene.
6. De examencommissie verstrekt aan de betrokkene die na het toelatingsonderzoek wordt afgewezen dan wel toegelaten, een schriftelijke verklaring ter bevestiging van de uitkomst van het toelatingsonderzoek. Deze verklaring heeft een geldigheidsduur van 24 maanden, gerekend vanaf de datum van ondertekening. Bij toelating tot de opleiding wordt een kopie van dit document door de examencommissie toegevoegd aan het dossier van de student.

ARTIKEL 2.5 TOELATING DUAAL ONDERWIJS, EISEN WERKCRING

Niet van toepassing.

ARTIKEL 2.6 GEEN TOELATING OP GROND VAN ONGESCHIKTHEID

Indien de examencommissie kennis heeft van gedragingen of uitlatingen van degene die tot de opleiding wil worden toegelaten die blijk geven van ongeschiktheid voor de uitoefening van een of meerdere beroepen waartoe de opleiding opleidt, dan wel voor de praktische voorbereiding op de beroepsuitoefening, dan kan de examencommissie conform de procedure, bedoeld in artikel 3.16 van het Studentenstatuut Hogeschool Leiden, een beargumenteerd advies aan het College van Bestuur geven met het verzoek de inschrijving van de betrokkene te weigeren dan wel te beëindigen. Een dergelijk advies kan tevens door de onderwijsmanager of in gezamenlijkheid worden uitgebracht. Het College van Bestuur volgt de procedure conform artikel 3.16 van het Studentenstatuut Hogeschool Leiden en kan in bijzondere gevallen en na zorgvuldige afweging van de betrokken belangen besluiten de inschrijving van de betrokkene te weigeren dan wel te beëindigen.

ARTIKEL 2.7 TOELATING EN OVERIGE INSCHRIJFVOORWAARDEN

1. Indien een aankomend student voldoet aan de eisen voor toelating tot de opleiding, opgenomen in dit hoofdstuk, dan leidt dit alleen tot een inschrijving voor de opleiding als student of extraneus, indien ook aan alle overige inschrijfvoorwaarden van Hogeschool Leiden wordt voldaan. Deze voorwaarden alsmede de procedure tot inschrijving bij de hogeschool zijn opgenomen in de Inschrijvingsregeling Hogeschool Leiden, te raadplegen via www.hsleiden.nl.
2. Een besluit van de examencommissie, namens het College van Bestuur, om een persoon op basis van de bijzondere mogelijkheden van dit hoofdstuk toe te laten tot de opleiding, leidt alleen tot inschrijving als student of extraneus, indien ook aan alle overige inschrijfvoorwaarden van Hogeschool Leiden wordt voldaan. Deze voorwaarden alsmede de procedure tot inschrijving bij de hogeschool zijn opgenomen in de Inschrijvingsregeling Hogeschool Leiden, te raadplegen via www.hsleiden.nl.

HOOFDSTUK 3: ONDERWIJSPROGRAMMA

ARTIKEL 3.1 DOELSTELLING VAN DE OPLEIDING

1. Met de opleiding wordt beoogd de student een zodanig samenhangende verzameling van kennis, houding en vaardigheden bij te brengen op het terrein van chemie, dat deze na het afronden van de opleiding in staat is tot professionele uitvoering van taken die afgeleid zijn van het competentieprofiel (eindkwalificaties) van de opleiding en in aanmerking komt voor een eventuele voortgezette opleiding. Na afronden van de opleiding moet de student als beginnend beroepsbeoefenaar zelfstandig en met kritische instelling op hbo-niveau kunnen werken.
2. De competenties waartoe de opleiding opleidt, zijn opgenomen in bijlage A van deze OER.

ARTIKEL 3.2 INRICHTING VAN DE OPLEIDING

1. De volledige bacheloropleiding heeft een studielast van 240 studiepunten (EC), waarvan 60 studiepunten (EC) behoren tot de propedeutische fase en 180 studiepunten (EC) behoren tot de post-propedeutische fase.
2. De opleiding bestaat uit een samenhangend geheel van onderwijseenheden, die elk met een tentamen worden afgesloten. Aan onderwijseenheden worden hele studiepunten toegekend.
3. De opleiding is voltijds ingericht.
4. Niet van toepassing.

ARTIKEL 3.3 SAMENSTELLING VAN DE PROPEDEUTISCHE FASE

1. De opleiding heeft een propedeutische fase, met een omvang van 60 studiepunten (EC), die wordt afgesloten met een propedeutisch examen. De propedeutische fase heeft drie doelstellingen: oriëntatie, verwijzing en selectie.
2. De propedeutische fase van de opleiding omvat de onderwijseenheden zoals beschreven in bijlage B van deze OER, waarbij wordt vermeld de gedefinieerde en de minimaal te realiseren studielast per onderwijseenheid (in totaal 60 studiepunten (EC)), de wijze van toetsing per onderwijseenheid, de code van de onderwijseenheid, alsmede de periode waarin de onderwijseenheid wordt aangeboden.

ARTIKEL 3.4 SAMENSTELLING VAN DE POST-PROPEDEUTISCHE FASE (HOOFDFASE)

1. De post-propedeutische fase van de opleiding omvat de onderwijseenheden zoals beschreven in bijlage C van deze OER, waarbij wordt vermeld de gedefinieerde en de minimaal te realiseren studielast per onderwijseenheid (in totaal minimaal 180 studiepunten (EC)), de wijze van toetsing per onderwijseenheid, de code van de onderwijseenheid alsmede de periode waarin de onderwijseenheid wordt aangeboden.
2. Niet van toepassing.

ARTIKEL 3.5 SAMENSTELLING ASSOCIATE-DEGREEPROGRAMMA

Niet van toepassing.

ARTIKEL 3.6 MINOR

1. Een minor heeft een omvang van 15 studiepunten (EC) of 30 studiepunten (EC) en maakt deel uit van de post-propedeutische fase van de opleiding.
2. Binnen Hogeschool Leiden is het aanbod van alle minoren te vinden op www.hsleiden.nl/minoren en op intranet. Hier is tevens te vinden wanneer de inschrijving van de minoren start en op welke wijze ingeschreven kan worden.

3. De student kan kiezen welke minor, hij wil volgen mits de student voldoet aan de toelatingseisen voor die minor en de student voor aanvang van die minor toestemming heeft van de examencommissie van zijn opleiding en indien nodig van de examencommissie van de opleiding die de minor aanbiedt. Indien de examencommissie besluit dat een student geen toestemming aan de examencommissie van zijn opleiding heeft te vragen voor het volgen van bepaalde minoren dan is dit besluit in bijlage E opgenomen.
4. In bijlage E van deze regeling wordt beschreven welke minoren een opleiding aanbiedt en waarbij ten minste wordt vermeld:
 - a. of het aanbieden van een bepaalde minor wel of niet gebonden is aan een minimum aantal deelnemers;
 - b. welke procedure wordt gehanteerd voor het inschrijven voor een minor;
 - c. welke toelatingseisen voor een minor van toepassing zijn;
 - d. uit welke onderwijsonderdelen de minor bestaat, met inbegrip van het aantal studiepunten (EC) en de wijze van toetsing en herkansing van elke onderwijseenheid binnen de minor, de code van de onderwijseenheden alsmede de periode waarin de minor wordt verzorgd.
5. De student die een minor in het buitenland of een externe minor (bijvoorbeeld via www.kiesopmaat.nl) wil volgen, dient voor aanvang van de minor toestemming te vragen bij de examencommissie voor zijn persoonlijke invulling van deze minor. In bijlage E is de te volgen procedure voor studenten beschreven.
6. Voor deelname aan een minor dient de student de propedeuse behaald te hebben, tenzij de examencommissie toestemming geeft om een door de student voorgestelde minor te volgen. Aan de deelname van een minor kunnen extra toelatingseisen worden gesteld. Deze toelatingseisen worden vooraf bekend gemaakt aan de studenten.
7. De penvoerende opleiding van een minor draagt ervoor zorg dat de informatie, bedoeld in het vierde lid, voor aanvang van de minor toegankelijk is voor alle mogelijk geïnteresseerde studenten.

ARTIKEL 3.7 HONOURSPROGRAMMA HOGESCHOOL LEIDEN

1. Door de instelling wordt aan daartoe geselecteerde studenten een interdisciplinair extracurriculair honoursprogramma aangeboden.
2. In het reglement Honoursprogramma Hogeschool Leiden worden de voorwaarden voor deelname aan het programma, de selectie en de opzet en inhoud van het programma beschreven. Het reglement is te raadplegen via ELO.
3. Indien een student het honoursprogramma met goed gevolg heeft afgelegd, ontvangt de student een certificaat waarop ten minste de inhoud van het programma, de studielast en de resultaten van de student worden vermeld.

ARTIKEL 3.8 ALGEMENE BEPALINGEN OVER HET ONDERWIJSPROGRAMMA

1. Het onderwijs wordt gegeven en de examens worden afgenomen in het Nederlands. In afwijking daarvan kan een andere taal worden gebezigd, indien:
 - a. het onderwijs betreft dat gegeven wordt door een anderstalige gastdocent;
 - b. de specifieke aard, de inrichting, de kwaliteit van het onderwijs of van een onderwijseenheid noodzaakt een andere taal te gebruiken, dan wel dat dit vanwege de herkomst van de studenten voor de hand ligt; of
 - c. het een minor betreft waarbij is vermeld dat deze minor in een andere taal wordt verzorgd.
2. In een opleiding die in het Nederlands wordt aangeboden, kan gebruik gemaakt worden van verplichte Engelstalige literatuur.

ARTIKEL 3.9 AUTEURSRECHT STUDENTEN

1. Het auteursrecht dat rust op werken die in het kader van de opleiding door studenten of extranei worden gemaakt, komen toe aan de student of extraneus, tenzij hiervan bij overeenkomst is afgeweken.
2. De instelling kan met de student of extraneus overeenkomen dat de instelling wordt vrijgesteld van de verplichtingen die uit het auteursrecht voortvloeien dan wel dat de naam van de instelling op producten wordt vermeld.
3. Onverminderd het tweede lid ontvangt de instelling van een afstudeeropdracht of afstudeeronderzoek een digitaal exemplaar dat door de instelling mag worden aangewend voor onderwijs- en publicatiedoeleinden. Hiervan kan worden afgeweken, indien is afgesproken dat sprake is van een vertrouwelijke afstudeeropdracht of een vertrouwelijk afstudeeronderzoek.

ARTIKEL 3.10 STUDENTEN MET FUNCTIEBEPERKING

1. Studenten met een functiebeperking hebben op grond van wettelijke bepalingen recht op doeltreffende voorzieningen, tenzij deze voor de instelling een onevenredige belasting vormen.
2. Voorzieningen dienen er toe belemmeringen weg te nemen of te beperken, zodat de student de gelegenheid heeft om de studie succesvol te kunnen doorlopen. Voorzieningen dienen de zelfstandigheid en volwaardige participatie van de student zoveel mogelijk te bevorderen. De voorzieningen kunnen betrekking hebben op aanpassingen in het onderwijsprogramma (inclusief stages), studieroosters, toetsing, leermiddelen en andere onderwijsvoorzieningen.
3. Verzoeken kunnen worden ingediend door de student of de studentendecaan.
4. De examencommissie beslist over verzoeken voor voorzieningen met betrekking tot het afleggen van toetsen en tentamens, dan wel aanpassingen in het onderwijsprogramma met in achtneming van de eisen die deze regeling stelt ten aanzien van kennis, inzicht en vaardigheden die nodig zijn voor het verlenen van de graad, bedoeld in artikel 4.2. De onderwijsmanager beslist over de verzoeken voor de andere voorzieningen.
5. In de uitwerking van het Beleid Studeren met een Functiebeperking van Hogeschool Leiden wordt vastgelegd welke procedure een student of studentendecaan moet volgen om een aanvraag voor voorzieningen als bedoeld in het tweede lid in te kunnen dienen. Het beleid Studeren met een Functiebeperking alsmede de uitwerking hiervan is te raadplegen via intranet onder HL-breed vastgesteld beleid.
6. Om voor een student tijdig voorzieningen voor het afleggen van toetsen en tentamens te kunnen realiseren, dient een student of studentendecaan uiterlijk zes weken voor aanvang van een tentamenperiode een verzoek in te dienen.
7. Op een verzoek om voorzieningen wordt door de examencommissie c.q. de onderwijsmanager beslist binnen vier weken na ontvangst van het verzoek, tenzij een verzoek nader onderzoek vergt. In dat geval wordt de student uitsluitend gegeven wanneer een beslissing op zijn verzoek genomen wordt.
8. Indien een student het verzoek indient bij de verkeerde partij dan zendt die partij het verzoek zo snel mogelijk naar de juiste partij.

ARTIKEL 3.11 STUDENTEN DIE TOPSPORT BEOEFENEN

1. Studenten die een topsport beoefenen en in het bezit zijn van een van de volgende door het NOC*NSF bepaalde statussen A, B, HP, IT, NT en BEL of een regionale status R-1 of R2, toegekend door het Regio Steunpunt Talent en Topsport te Den Haag kunnen in aanmerking komen voor doeltreffende voorzieningen.

2. De examencommissie beslist over verzoeken voor voorzieningen met betrekking tot het afleggen van toetsen en tentamens, dan wel aanpassingen in het onderwijsprogramma met in achtneming van de eisen die deze regeling stelt ten aanzien van kennis, inzicht en vaardigheden die nodig zijn voor het verlenen van de graad, bedoeld in artikel 4.2. De onderwijsmanager beslist over de verzoeken voor de andere voorzieningen.
3. Een student die in aanmerking wil komen voor bepaalde voorzieningen, bedoeld in het tweede lid, dient zich hiervoor aan te melden bij de studentendecaan. Binnen 10 werkdagen na ontvangst van de aanmelding ontvangt de student een uitnodiging voor een intakegesprek, dat niet later dan 20 werkdagen na ontvangst van de aanmelding plaatsvindt. In het intakegesprek wordt de belasting die het beoefenen van de topsport in kaart gebracht en wordt besproken welke voorzieningen de student zouden kunnen ondersteunen bij diens studie. De student zorgt hiervoor de benodigde bewijsvoering, zoals trainings- en wedstrijdschema's. Op basis van het intakegesprek stelt de studentendecaan samen met de student een document op dat dient als verzoek om voorzieningen en advies van de studentendecaan. Dit document wordt door beiden ondertekend. Afhankelijk van de aard van de voorzieningen dient de student het document in als verzoek bij de examencommissie c.q. onderwijsmanager.
4. Op een verzoek als bedoeld in het derde lid wordt door de examencommissie c.q. de onderwijsmanager beslist binnen vier weken na ontvangst van het verzoek, tenzij een verzoek nader onderzoek vergt. In dat geval wordt de student uitsluitend gegeven wanneer een beslissing op zijn verzoek genomen wordt.
5. Indien een student het verzoek indient bij de verkeerde partij dan zendt die partij het verzoek zo snel mogelijk naar de juiste partij.

HOOFDSTUK 4: EXAMENS EN GETUIGSCRIFTEN

ARTIKEL 4.1 DE EXAMENS VAN DE OPLEIDING

1. Het examen van de propedeuse of de opleiding is behaald zodra de student alle onderwijseenheden behorende tot de propedeuse of de opleiding, zoals opgenomen in bijlagen, al dan niet met een of meerdere vrijstellingen, heeft behaald.
2. Het examen van de opleiding kan niet eerder worden behaald dan nadat het propedeutisch examen is behaald, dan wel vrijstelling is verleend voor het afleggen daarvan.
3. De examencommissie stelt de uitslag van de examens, bedoeld in het eerste lid, vast nadat de examencommissie heeft onderzocht of de student aan alle voor het betreffende examen geldende verplichtingen heeft voldaan. Voor het vaststellen van de uitslag van het examen kan de examencommissie slechts rekening houden met de resultaten die zijn behaald uiterlijk een week voor de datum waarop de examencommissie de uitslag van het examen vaststelt. Op de datum waarop door de examencommissie is vastgesteld dat het examen is behaald, tevens op de datum die op het getuigschrift komt te staan, moet een student ingeschreven staan bij Hogeschool Leiden.
4. Aan het begin van elk studiejaar stelt de voorzitter van de examencommissie de data vast waarop de uitslag van examens, bedoeld in het derde lid, worden vastgesteld met inachtneming van het vijfde lid. Deze data worden bekend gemaakt via de gebruikelijke communicatiekanalen van de opleiding, namelijk in het jaarrooster en in de themamap "Het afstudeerjaar" welke beide worden gepubliceerd op ELO.
5. Het vaststellen van de uitslag van het examen van de opleiding dan wel de propedeuse vindt in de regel eenmaal per maand plaats.
6. Het examen van de opleiding wordt behaald met het predicaat "cum laude" (excellent), indien voldaan is aan alle hierna genoemde voorwaarden:
 - a. de student heeft elke onderwijseenheid van de post-propedeutische fase, die in een cijfer wordt uitgedrukt, afgesloten met een cijfer van ten minste 7,0; en
 - b. het gewogen gemiddelde van de met een cijfer beoordeelde modules van de onderwijseenheid "Onderzoeken Chemie (niveau 2)" en van de onderwijseenheid "Experimenteren Chemie (niveau 2)" en van de onderwijseenheid "Kennisdomein Chemie (niveau 2)", is ten minste het cijfer 8,0; en
 - c. het gewogen gemiddelde van de met een cijfer beoordeelde onderwijseenheid "Onderzoeken, Experimenteren, Kennis Chemie (niveau 3)" is ten minste het cijfer 9,0.

ARTIKEL 4.2 TOEKENNING GRADEN

1. Het College van Bestuur verleent de graad Bachelor of Applied Science indien de examencommissie heeft vastgesteld dat het examen van de opleiding met goed gevolg is afgelegd.
2. Niet van toepassing.

ARTIKEL 4.3 GETUIGSCRIFTEN

1. Het College van Bestuur stelt het model van de getuigschriften en de hierna genoemde bijlagen vast na overleg met de clusterdirecteuren en met inachtneming van artikel 7.11 van de WHW. In ieder geval wordt op de getuigschriften vermeld:
 - a. de naam van de opleiding en de instelling, zoals vermeld in het CROHO-register;
 - b. welke onderwijseenheden het examen omvatte (wordt vermeld in een bijlage);
 - c. in voorkomende gevallen welke minor is behaald;
 - d. in voorkomende gevallen welke bevoegdheid daaraan is verbonden;
 - e. welke graad door het College van Bestuur is verleend;

- f. op welk tijdstip de opleiding voor het laatst is geaccrediteerd, dan wel de toets nieuwe opleiding met goed gevolg heeft ondergaan;
- g. indien het een gezamenlijke opleiding of afstudeerrichting betreft, de naam van de instelling of instellingen die de bedoelde opleiding of afstudeerrichting mede heeft of hebben verzorgd.
2. In een bijlage bij het getuigschrift (de cijferlijst) worden de onderwijseenheden van het examen en de behaalde minor benoemd, waarbij tevens per onderwijseenheid de omvang in studiepunten (EC) en de behaalde beoordeling wordt vermeld. De beoordelingen dienen conform artikel 5.1 in de bijlage te zijn vermeld.
 3. De getuigschriften en de bijlagen (de cijferlijsten) worden opgesteld in het Nederlands en Engels. Per opleiding wordt één getuigschrift uitgereikt.
 4. Aan het getuigschrift voor het examen van de opleiding wordt een diplomasupplement gevoegd dat tot doel heeft inzicht bieden in de aard en inhoud van de afgeronde opleiding, mede met het oog op internationale herkenbaarheid van opleidingen. Het diplomasupplement bevat in ieder geval:
 - a. de naam van de opleiding en de instelling die de opleiding verzorgt;
 - b. een beschrijving van de inhoud van de opleiding, van de hogeschool en van het onderwijssysteem in Nederland;
 - c. de studielast van de opleiding.Het diplomasupplement is opgesteld in het Engels.

ARTIKEL 4.4 AFGIFTE GETUIGSCRIFTEN

1. De examencommissie stelt in samenspraak met de onderwijsmanager de data vast waarop de getuigschriften, bedoeld in artikel 4.1, in een openbare bijeenkomst georganiseerd door de opleiding worden uitgereikt.
2. Het getuigschrift met bijlage en indien van toepassing het diplomasupplement, is beschikbaar binnen vier weken na het vaststellen van de uitslag van het examen, indien betrokkene niet wenst deel te nemen aan de openbare bijeenkomst tot uitreiking van het getuigschrift.
3. Een getuigschrift wordt niet uitgereikt op het moment dat een student niet ingeschreven stond op de door de examencommissie vastgestelde examendatum en/of indien de student het verschuldigde collegegeld van alle inschrijvingsjaren niet heeft betaald.
4. Voor zover uit de administratie van de instelling niet blijkt dat de student heeft voldaan aan de vereisten, overlegt de student bij zijn verzoek tot uitreiken van het getuigschrift de volgende stukken:
 - a. een bewijs van inschrijving voor het studiejaar waarin de examendatum zoals door de examencommissie vastgesteld en opgenomen op het getuigschrift ligt;
 - b. een bewijs van betaling van het collegegeld van alle inschrijvingsjaren;
 - c. bewijzen van het behalen van onderwijseenheden.
5. Indien is voldaan aan artikel 4.1, eerste lid, en het derde en vierde lid van dit artikel, reikt de examencommissie het getuigschrift uit ten bewijze dat het examen met goed gevolg is afgelegd. Het getuigschrift wordt ondertekend door de (plaatsvervangend) voorzitter, de (plaatsvervangend) secretaris van de examencommissie en door de student.
6. Geen getuigschrift voor de propedeuse wordt uitgereikt aan degene die van de examencommissie vrijstelling heeft gekregen om deze fase van de opleiding te volgen.
7. Voor de datum op het getuigschrift wordt een datum, die conform artikel 4.1 is vastgesteld, aangehouden waarop de examencommissie heeft vastgesteld dat de student het examen heeft behaald.

ARTIKEL 4.5 VERKLARING BIJ VERTREK

Op verzoek van degene die meer dan een tentamen met goed gevolg heeft afgelegd en aan wie geen getuigschrift als bedoeld in artikel 4.1 van deze regeling kan worden uitgereikt, geeft de

examencommissie een verklaring af waarin in elk geval de tentamens zijn vermeld die door diegene met goed gevolg zijn afgelegd.

HOOFDSTUK 5: TOETSING EN BEOORDELING

ARTIKEL 5.1 TOETSING BINNEN DE OPLEIDING

1. Een tentamen ter afsluiting van een onderwijseenheid bestaat uit één of meerdere toetsen (hierna wordt om die reden gesproken over toets). Elke toets omvat het door de examinator te verrichten onderzoek naar de kennis, het inzicht, de competenties en/of de vaardigheden alsmede de beoordeling van de uitkomsten van dat onderzoek.
2. Een toets wordt mondeling, schriftelijk of op andere wijze afgelegd. De wijze waarop wordt getoetst, wordt per onderwijseenheid aangegeven in de bijlagen met de onderwijsprogramma's van de opleiding van deze regeling.
3. In bijzondere gevallen is de examencommissie bevoegd om op een schriftelijk en met redenen omkleed verzoek te bepalen dat een toets op andere wijze dan in deze regeling opgenomen, wordt afgelegd. De examencommissie heeft een termijn van vier weken na ontvangst van het verzoek om te beslissen. Het is de verantwoordelijkheid van degene die het verzoek doet om dit tijdig te doen.

ARTIKEL 5.2 FREQUENTIE VAN TOETSING, TOETSROOSTER, TOETSREGELS

1. Tot het afleggen van een toets wordt tweemaal per studiejaar gelegenheid gegeven. Aan deelname aan de toets kan de voorwaarde voor inschrijving voor de toets worden verbonden. In bijzondere gevallen kan de examencommissie op een schriftelijk en met redenen omkleed verzoek van een student beslissen om afwijkingen met betrekking tot het aantal gelegenheden voor een toets toe te staan.
2. Het toetsrooster wordt onder verantwoordelijkheid van de onderwijsmanager, na overleg met de examencommissie, bekend gemaakt via de roosterpublicatietool uiterlijk twee weken voor aanvang van de betreffende toetsperiode. In het toetsrooster worden opgenomen datum, tijdstip en locatie van de toetsen in de toetsperiode.
3. Voor elke toets wijst de examencommissie een of meerdere examinatoren aan die voldoen aan de voorwaarden gesteld in artikel 7.1, achtste lid, van deze regeling.
4. Op elke toets zijn de regels met betrekking tot de goede gang van zaken tijdens toetsen, opgenomen in bijlage G, van toepassing.
5. Indien een student of extraneus, die voor een toets in het voorgaande studiejaar (jaar "x - 1") een onvoldoende beoordeling heeft gekregen, in dit huidige studiejaar alsnog de betreffende toets wil afleggen, dan gelden de eisen uit deze regeling van dit huidige studiejaar (jaar "x") voor de toets, tenzij deze eisen ingrijpend gewijzigd zijn ten opzichte van het voorgaande studiejaar (jaar "x - 1") of de toets geen deel meer uitmaakt van het onderwijsprogramma in deze regeling. Zijn de eisen ingrijpend gewijzigd of maakt de toets geen deel meer uit van het onderwijsprogramma, dan krijgt de student de gelegenheid om de toets alsnog af te leggen conform de eisen uit het voorgaande studiejaar (jaar "x - 1"). Of de eisen voor een toets ingrijpend gewijzigd zijn, is ter beoordeling van de examencommissie. Op zijn laatst bij de aanvang van de betreffende onderwijseenheid waaraan de toets is verbonden, wordt via de gebruikelijke communicatiekanalen van de opleiding, namelijk via ELO en in bijlage H van deze OER, bekendgemaakt of genoemde eisen ingrijpend veranderd zijn. Datum en tijdstip van de toets conform het voorgaande studiejaar (jaar "x-1") worden door onderwijsmanager na overleg met de examencommissie vastgesteld en bekendgemaakt via de gebruikelijke communicatiekanalen van de opleiding, namelijk via de roosterpublicatietool. Op basis van een gemotiveerd verzoek van de student kan door de examencommissie eventueel een andere datum worden vastgesteld.
6. De onderwijsmanager draagt, via de gebruikelijke communicatiekanalen van de opleiding, namelijk via ELO en in bijlage H van deze OER zorg voor de publicatie van een overzichtslijst ("conversielijst") met de voor het eerst vervallen onderwijseenheden met de bijbehorende toetsen en daarvoor ter vervanging aangewezen onderwijseenheden met de toetsen uit dit huidige studiejaar, indien het onderwijsprogramma voor een opleiding ingrijpend gewijzigd

wordt. Het is mogelijk dat hierbij wijzigingen optreden in het aantal studiepunten (EC) dat behaald moet worden. Deze conversielijst wordt tevens opgenomen als bijlage.

7. Indien een student geen gebruik heeft gemaakt van de twee gelegenheden tot herkansing bedoeld in het vijfde lid, dan wel hiervoor een onvoldoende beoordeling heeft gekregen dan moet de student een door de examencommissie aangewezen onderwijseenheid uit het onderwijsprogramma volgen dan wel de toets of toetsen behorende bij een aangewezen onderwijseenheid afleggen.

ARTIKEL 5.3 MONDELINGE TOETSING

1. Mondeling wordt niet meer dan één student of extraneus tegelijkertijd getoetst, tenzij de examencommissie anders heeft bepaald.
2. Een mondelinge toets wordt afgelegd bij ten minste twee examinatoren. Bij een mondelinge toets wordt altijd een beoordelingsformulier ingevuld en eventueel een opname gemaakt, zodat ook achteraf de kwaliteit van de toets kan worden beoordeeld.
3. Het afnemen van mondelinge toetsen is openbaar. De examencommissie is bevoegd in bijzondere gevallen anders te bepalen, op eigen initiatief of op verzoek van de student.

ARTIKEL 5.4 VOLGORDE VAN TOETSEN EN TENTAMENS

1. Toetsen kunnen binnen de opleiding in beginsel in een willekeurige volgorde worden afgelegd, met uitzondering van de in het volgende lid van dit artikel genoemde toetsen.
2. Het onderwijs en de toets behorende tot de module VEI0 worden in periode 1 aangeboden aan studenten in hun eerste jaar van inschrijving. Aan het einde van het betreffende studiejaar wordt de module VEI1 (1EC) beoordeeld met de kwalificatie "voldaan" (V) indien de student er gedurende dat studiejaar blijf van heeft gegeven dat hij conform de veiligheidsregels (zoals onder andere behandeld tijdens de module VEI0) in een laboratorium kan werken. Een resultaat voor VEI1 kan alleen worden behaald indien ook VEI0 met de kwalificatie "V" is beoordeeld.
3. Studenten mogen gedurende de gehele inschrijving uitsluitend activiteiten verrichten op de laboratoria indien de module VEI0 met de kwalificatie "V" is beoordeeld. Deze regel wordt van kracht als de uitslag van de voor de student eerste herkansingsmogelijkheid voor de toets van module VEI0 bekend is gemaakt.
4. De kwalificatie voldaan voor de module VEI0 kan gedurende het studiejaar worden ingetrokken indien is gebleken dat de student zich niet aan de geldende veiligheidsregels heeft gehouden; dit is ter beoordeling aan de biologische en/of chemische veiligheidsfunctionaris.
5. Studenten mogen niet eerder aan praktijklessen deelnemen van modules en thema's waarin met genetisch gemodificeerde organismen (GGO's), biologische agentia en patiëntenmateriaal gewerkt wordt, dan dat de module VEI2 is behaald.
6. Propedeusestudenten die aan het einde van het eerste jaar van inschrijving tenminste 40 EC uit de propedeuse hebben behaald, kunnen tijdens het tweede jaar van inschrijving deelnemen aan het onderwijs van de postpropedeuse. Voor het volgen van praktijkonderwijs zijn lid 3 en 5 van toepassing.
7. Voor havo-instromers geldt dat de modules in de propedeutische onderwijseenheden "Zelfsturing", "Instrueren, begeleiden en doceren (niveau 1)" en "Coördineren en beheren (niveau 1)" in de postpropedeuse zijn samengevoegd met de modules in respectievelijk de postpropedeutische onderwijseenheden "Zelfsturing (niveau 2)", "Instrueren, begeleiden en doceren (niveau 2)" en "Coördineren en beheren (niveau 1)". In de propedeuse en de postpropedeuse gelden voor deze onderwijseenheden verschillende minimumeisen (zie bijlagen B en C).

8. Mlo- en vwo-instromers dienen het speciale propedeusepakket te volgen zoals gedefinieerd in bijlage B onder "Propedeutisch onderwijsprogramma voor mlo-instromers" of "Propedeutisch onderwijsprogramma voor vwo-instromers". Aan de propedeuse-eisen is voldaan indien:
 - a. het verplichte aantal van 6 EC zoals beschreven in bijlage B (paragraaf 3 en 4) is behaald;
 - b. de module VEI0 met de kwalificatie "V" is beoordeeld;
 - c. in de onderwijseenheid "Kennisdomein Chemie (niveau 2)" minimaal 14 EC is behaald.
9. Gedurende de opleiding kunnen maximaal 2 EC worden behaald met het verrichten van organisatorische activiteiten (modules OA1 en OA2) en maximaal 2 EC met het verrichten van korte stages (modules KOS1 en KOS2). Uitsluitend voor havo-instromers geldt dat de modules OA1 en KOS1 deel uit kunnen maken van de propedeuse.
10. Het thema "Educatie" (TEDUH) kent de onderdelen SAWH, SAZ1H, SAZ2H en KESH. Een verzoek tot het volgen van onderdelen van dit thema dient voorgelegd te worden aan de themaleider.
11. Aan het afstudeerjaar (vierde studiejaar) kan een student niet eerder beginnen dan nadat:
 - a. het propedeutisch examen is behaald;
 - b. de onderwijseenheden "Onderzoeken Chemie (niveau 2)" en "Experimenteren Chemie (niveau 2)" zijn behaald;
 - c. tenminste 140 EC zijn behaald in de major.
 Zie de examenprogramma's in bijlagen B en C.

ARTIKEL 5.5 VRIJSTELLING VAN HET AFLEGGEN VAN TOETSEN EN TENTAMENS

1. De student die een diploma heeft behaald zoals hieronder genoemd bij a. of b. en die in aanmerking wil komen voor de daar genoemde vrijstellingen, dient hiertoe een schriftelijk gemotiveerd verzoek in bij de examencommissie. Bij het verzoek moet het diploma worden overgelegd evenals verdere bewijsstukken om aan te tonen dat reeds is voldaan aan de vereisten voor de betreffende onderwijseenheid (onderwijseenheden), of één of meer delen daarvan, waarvoor vrijstelling wordt gevraagd.
 - a. Studenten met een MBO-diploma niveau 4 Middenkaderopleiding Biologische, Medische en/of Chemische Laboratoriumtechniek (respectievelijk crebocodes 10704, 10705 en 10706) of met een diploma hoger onderwijs in een richting die verwant is aan Hoger Laboratorium Onderwijs of met een diploma voorbereidend wetenschappelijk onderwijs met profiel natuur en techniek of natuur en gezondheid, volgen één van de programma's zoals vermeld in bijlage B onder "Propedeutisch onderwijsprogramma voor mlo-instromers" of "Propedeutisch onderwijsprogramma voor vwo-instromers".
 - b. Studenten met het diploma Hoger Beroepsonderwijs of Wetenschappelijk Onderwijs in een richting die verwant is aan Hoger Laboratorium Onderwijs zijn vrijgesteld van het afleggen van de tentamens of toetsen van de onderwijseenheden, of delen daarvan, zoals beschreven in Bijlage B "Examenprogramma propedeutische fase".
2. De student die een diploma als bedoeld in het vorige lid heeft behaald en in aanmerking wil komen voor de genoemde vrijstellingen, dient hiertoe een schriftelijk gemotiveerd verzoek in bij de examencommissie. Bij het verzoek worden het diploma evenals verdere bewijsstukken overgelegd om aan te tonen dat reeds is voldaan aan de vereisten voor de onderwijseenheden waarvoor vrijstelling wordt gevraagd.
3. De student die op andere gronden meent in aanmerking te komen voor vrijstelling van het afleggen van een of meerdere toetsen behorende bij een of meerdere onderwijseenheden, dient daartoe een schriftelijk gemotiveerd verzoek in bij de examencommissie. De student motiveert zijn verzoek met de uitslag van vergelijkbare toetsen of tentamens die hij elders in het hoger onderwijs met goed gevolg heeft afgelegd, dan wel met bewijzen van elders verworven competenties opgedaan binnen of buiten het hoger onderwijs. Degene die een EVC-procedure heeft doorlopen, sluit bij het verzoek de EVC-rapportage bij. De examencommissie kan, namens het College van Bestuur, vrijstelling verlenen van het propedeutisch examen op grond van het bezit van een aan het propedeutisch getuigschrift van de opleiding ten minste gelijkwaardig Nederlands of buitenlands diploma.

4. De examencommissie beoordeelt aan de hand van de overgelegde bewijsstukken of de student reeds voldoet aan de vereisten gesteld voor de toets of toetsen van de desbetreffende onderwijseenheid of een onderdeel daarvan. De examencommissie kan ook verlangen dat de student zijn competentieniveau ter zake in een toets aantoon. Indien tot toetsing wordt besloten, dan stelt de examencommissie een document met de inhoud en de procedure hiervan ter beschikking aan de betrokkene.
5. De examencommissie kent een verzoek voor een vrijstelling toe, indien de student naar haar oordeel voldoet aan de vereisten gesteld voor de toets of toetsen van de desbetreffende onderwijseenheid of een onderdeel daarvan. De examencommissie informeert de student schriftelijk over haar beslissing binnen vier weken gerekend vanaf de datum waarop het verzoek is ontvangen.
6. Indien een vrijstelling wordt toegekend, ontvangt de student een door de examencommissie ondertekend bewijs van vrijstelling. Een kopie van dit bewijs wordt door de examencommissie toegevoegd aan het dossier van de student.
7. Bij de studievoortgangsadministratie geldt in principe de ondertekeningdatum van het vrijstellingsbewijs als de datum waarop de onderwijseenheid of een onderdeel daarvan is behaald. Het is de verantwoordelijkheid van de betrokkene om tijdig een verzoek tot vrijstelling in te dienen.

ARTIKEL 5.6 BEOORDELING VAN TOETSEN , TOEKENNING VAN STUDIEPUNTEN (EC)

1. De beoordeling van een toets door een examiner vindt plaats aan de hand van vastgestelde criteria die uiterlijk bij aanvang van de betreffende onderwijseenheid bekend zijn gemaakt aan de student of extraneus via de gebruikelijke communicatiekanalen van de opleiding, namelijk in de themamappen. De beoordeling en de onderbouwing van de beoordeling aan de hand van de beschreven criteria voor de beoordeling, worden door de examiner schriftelijk vastgelegd.
2. De beoordeling van een toets of tentamen wordt uitgedrukt in een cijfer of een kwalificatie. Zowel een toets als een tentamencijfer is een op één decimaal afgerond getal, variërend van 1,0 t/m 10,0, dan wel een geheel getal, variërend van 1 t/m 10. Een voldoende beoordeling voor een toets of tentamen wordt uitgedrukt in een cijfer van ten minste 5,5, dan wel in een kwalificatie "voldoende" of "voldaan". Een onvoldoende beoordeling voor een toets of tentamen wordt uitgedrukt in een cijfer van ten hoogste 5,4 of in een kwalificatie "onvoldoende", dan wel "niet voldaan".
3. Indien de student of extraneus een toets aflegt, waarvoor hij al eerder een beoordeling heeft gekregen, geldt de beste beoordeling als beoordeling voor de toets.
4. Indien een tentamen van de onderwijseenheid uit meerdere toetsen bestaat, krijgt de student of extraneus een voldoende beoordeling voor het tentamen, indien hij voor alle toetsen een voldoende beoordeling heeft gekregen. Onverminderd de eerste volzin kan voor het vaststellen van het cijfer van een tentamen, indien dit tentamen uit meerdere toetsen bestaat, gebruik gemaakt worden van een weging. Van deze weging wordt melding gemaakt in de bijlagen met het onderwijsprogramma waar de onderwijseenheid deel van uitmaakt.
5. Bij een voldoende beoordeling voor een tentamen krijgt de student of extraneus de aan de onderwijseenheid verbonden studiepunten (EC) toegekend. Als een student of extraneus een vrijstelling voor een onderwijseenheid heeft gekregen dan is de onderwijseenheid behaald en worden de bijbehorende studiepunten (EC) toegekend.
6. De student of extraneus kan geen studiepunten (EC) behalen door compensatie van een onvoldoende beoordeling voor een tentamen met één of meer voldoende beoordelingen van andere tentamens, tenzij de examencommissie hierover anders besluit
7. Praktijkdeelname bij modules met praktische oefeningen is verplicht teneinde een modulebeoordeling te krijgen.

ARTIKEL 5.7 GELDIGHEIDSDUUR VAN BEOORDELINGEN

1. De geldigheidsduur van een beoordeling voor een tentamen is 5 jaar, tenzij sprake is van een onderbroken studie zulks ter beoordeling aan de examencommissie.
2. De geldigheidsduur van een beoordeling van een toets, als onderdeel van een tentamen, is gelijk aan die van een tentamen, te weten 5 jaar.
3. De examencommissie kan de geldigheidsduur van een beoordeling van een tentamen, bedoeld in het eerste lid, dan wel toets, bedoeld in het tweede lid, verlengen, op eigen initiatief of nadat de student hiertoe voor het verstrijken van de geldigheidsduur een beargumenteerd schriftelijk verzoek bij de examencommissie heeft ingediend

ARTIKEL 5.8 REGISTRATIE EN BEKENDMAKING VAN GEKREGEN BEOORDELINGEN EN BEHAALDE STUDIEPUNTEN (EC)

1. Iedere beoordeling dient door de examinerator te worden geregistreerd in de studievoortgangsadministratie (OSIRIS). Als datum waarop de studiepunten (EC) zijn behaald in geval van een voldoende beoordeling voor een tentamen, wordt de datum geregistreerd waarop de student de toets die leidde tot de voldoende beoordeling voor het tentamen heeft afgelegd.
2. De daartoe aangewezen examinerator stelt na het afnemen van een toets of tentamen de beoordeling vast en maakt deze bekend door registratie in de studievoortgangsadministratie (OSIRIS). De maximale vaste termijn voor vaststellen en bekendmaken, gerekend vanaf de toets- of tentamendatum, bedraagt voor een
 - a. mondelinge toets: vijf werkdagen;
 - b. schriftelijke toets: vijftien werkdagen;
 - c. op andere wijze af te leggen toets: vijftien werkdagen.
3. De studievoortgangsadministratie (OSIRIS) draagt zorg voor een regelmatige bekendmaking van de bij haar geregistreerde beoordelingen aan de student. Het bewijsstuk wordt ten minste eenmaal per studiejaar aan de student op de instelling uitgereikt dan wel verstuurd naar het adres van de student zoals bekend in de studentenadministratie.
4. In geval van bijzondere situaties bepaalt de examencommissie of de in het tweede lid genoemde termijn verlengd wordt. Indien de termijn wordt gewijzigd, wordt de student of extraneus hiervan op de hoogte gesteld via de voor de opleiding gebruikelijke communicatiekanalen, namelijk via ELO.

ARTIKEL 5.9 INZAGERECHT EN BEWARING

1. Een student heeft recht op inzage in de onderwijsperiode volgend op de periode waarin de toets is gemaakt waarbij de inzage uiterlijk één week voor de herkansing plaatsvindt als de herkansing in deze periode plaatsvindt. Een student heeft in geval van:
 - a. schriftelijke toetsing, recht op inzage in het beoordeelde schriftelijke werk, de vragen en opdrachten van het tentamen of de toets, alsmede de normen waarmee de beoordeling tot stand is gekomen;
 - b. mondelinge toetsing, recht op een toelichting aan de hand van de normen waarmee de beoordeling tot stand is gekomen.
2. De wijze waarop de inzage geregeld is, wordt op zijn laatst bij de bekendmaking van de beoordeling bekendgemaakt via de gebruikelijke communicatiekanalen van de opleiding, namelijk:
 - a. De examencommissie, dan wel de examinerator, stelt het moment en de plaats van inzage vast. Indien dit niet gebeurt, vindt inzage plaats op verzoek van de student (verder, zie b).
 - b. De student verzoekt de examinerator(en) om inzage. In overleg met hem (hen) worden het moment en de plaats van inzage vastgesteld.
3. Het beoordeelde werk wordt in principe bewaard door één van de examineratoren van de toets of het tentamen dan wel door een centraal geregelde voorziening. Het bewaarde werk wordt niet

vernietigd, totdat er een jaar is verstreken nadat de beoordeling is vastgesteld en bekend gemaakt in de studievoortgangsadministratie (OSIRIS).

4. In afwijking van het derde lid worden de eindwerkstukken (scripties, afsluitende onderzoeken of examens) die met goed gevolg zijn afgelegd of beeldmateriaal hiervan minimaal zeven jaar bewaard.²

ARTIKEL 5.10 ONREGELMATIGHEDEN, FRAUDE EN PLAGIAAT

1. Indien wordt vermoed dat een student zich schuldig maakt aan een onregelmatigheid stelt de examinerator of surveillant hiervan een rapport op en doet dit zo snel mogelijk na de constatering toekomen aan de examencommissie.
2. Een onregelmatigheid houdt in dat de student zich niet houdt aan de in bijlage G genoemde regels voor een goede gang van zaken bij toetsen en tentamens dan wel fraude of plagiaat pleegt.
Onder fraude wordt in ieder geval verstaan:
 - a. het raadplegen van bronnen tijdens toetsing die niet zijn toegestaan;
 - b. het overnemen of kopiëren uit het werk van andere studenten die aan de toetsing deelnemen of hebben deelgenomen en dit vervolgens als authentiek, eigen werk aanbieden aan de examinatoren;
 - c. het moedwillig onjuist weergeven van onderzoeksgegevens in een onderzoeksrapport;
 - d. het bewust gelegenheid geven aan anderen tot zich schuldig maken aan fraude;
 - e. een poging tot het plegen van fraude.Onder plagiaat wordt in ieder geval verstaan:
 - a. het overnemen of kopiëren uit het werk van anderen en dit vervolgens als authentiek, eigen werk aanbieden aan de examinatoren;
 - b. het zonder bronvermelding overnemen van teksten uit artikelen, of uit door anderen geschreven werken, hetzij door te "knippen en plakken" uit elektronische documenten, hetzij door passages letterlijk over te typen.
3. De melding van de onregelmatigheid, fraude of plagiaat wordt op de eerstvolgende vergadering van de examencommissie na ontvangst van het rapport besproken waarbij wordt bepaald op welke wijze de melding wordt onderzocht. Voordat de examencommissie na het onderzoek van de melding een beslissing neemt, worden de student en eventuele belanghebbenden in de gelegenheid gesteld te worden gehoord. Het horen geschiedt conform de procedure, bedoeld in bijlage F.
4. De student wordt na ontvangst van het rapport over een geconstateerde onregelmatigheid, fraude of plagiaat door de examencommissie erop gewezen dat de toets niet wordt beoordeeld, totdat de examencommissie heeft beslist welke consequenties zij aan het geconstateerde verbindt.
5. In geval van een onregelmatigheid, fraude of plagiaat kan de examencommissie beslissen, dat
 - a. aan het gemaakte werk geen beoordeling wordt toegekend, dan wel dat de reeds gegeven beoordeling ongeldig wordt verklaard;
 - b. indien de onregelmatigheid, fraude of plagiaat pas na afloop van het examen wordt vastgesteld, kan de student het getuigschrift van de opleiding worden onthouden of kan van de student het getuigschrift worden teruggevorderd waarbij de examencommissie kan bepalen dat de betrokken student het getuigschrift slechts wordt uitgereikt na hernieuwde toets of examen in de door de examencommissie aan te wijzen onderdelen en op een door haar te bepalen wijze;
 - c. de student gedurende ten hoogste één jaar het recht wordt ontnomen om één of meer door de examencommissie aan te wijzen toetsen van de opleiding af te leggen;

² Op het moment van de totstandkoming van de Model OER is nog niet duidelijk wanneer deze wetgeving in werking zal treden, maar zodra deze wetswijziging in werking is getreden, is Hogeschool Leiden verplicht hieraan uitvoering te gaan geven.

d. in geval van ernstige onregelmatigheden dan wel herhaaldelijke fraude of plagiaat aan het College van Bestuur een advies wordt uitgebracht om de inschrijving voor de opleiding definitief te beëindigen.

Een combinatie van maatregelen is tevens mogelijk.

6. Indien de examencommissie beslist dat er geen sprake is van een onregelmatigheid, fraude of plagiaat dan zal de toets alsnog worden beoordeeld of, indien dit niet mogelijk is, zal er door de examencommissie een bijzondere voorziening worden getroffen.
7. De examencommissie komt binnen zes weken na ontvangst van het rapport met de melding van een onregelmatigheid, fraude of plagiaat tot een beslissing.
8. De beslissing van de examencommissie wordt de student schriftelijk (per brief en per e-mail) medegedeeld, waarbij de student gewezen wordt op de mogelijkheid tegen het besluit in beroep te gaan.

HOOFDSTUK 6: STUDIELOOPBAANBEGELEIDING EN (BINDEND) STUDIEADVIES

ARTIKEL 6.1 STUDIELOOPBAANBEGELEIDING

1. De onderwijsmanager faciliteert namens het College van Bestuur, conform artikel 4.11 van het Studentenstatuut Hogeschool Leiden, adequate studieloopbaanbegeleiding van de student, mede ten behoeve van zijn oriëntatie op mogelijke studiewegen binnen en buiten de opleiding. Tevens draagt de onderwijsmanager zorg voor bekendmaking van de geboden studieloopbaanbegeleiding via de gebruikelijke communicatiekanalen van de opleiding, namelijk via ELO.
2. De onderwijsmanager draagt er zorg voor dat de student in de propedeutische fase minstens vier maal per studiejaar en in de post-propedeutische fase minstens tweemaal per studiejaar een gesprek heeft over de studievoortgang met zijn daartoe aangewezen studieloopbaanbegeleider.
3. De student kan zich wenden tot zijn daartoe aangewezen studieloopbaanbegeleider voor problemen die rechtstreeks verband houden met de opleiding, maar ook voor problemen van persoonlijke aard die al dan niet rechtstreeks verband houden met de opleiding. Een melding van bijzondere omstandigheden in het kader van een bindend studieadvies kan alleen geschieden conform artikel 6.4, achtste en negende lid.
4. Met problemen van persoonlijke aard die al dan niet rechtstreeks verband houden met de opleiding kan de student zich tevens wenden tot de studentendecaan. Voor meer informatie over de studentendecaan zie <https://intranet.hsleiden.nl/boosa/studentendecanaat/studie/informatie-studentendecanaat>.

ARTIKEL 6.2 STUDIEADVIES

1. De examencommissie brengt namens het College van Bestuur aan iedere student, uiterlijk aan het einde van diens eerste jaar van inschrijving voor de propedeutische fase van de opleiding, een schriftelijk studieadvies uit over de voortzetting van zijn studie binnen of buiten de opleiding.
2. Naast het advies aan het eind van het eerste jaar, bedoeld in het eerste lid, kan de examencommissie namens het College van Bestuur ook na het eerste jaar van inschrijving een studieadvies aan een student uitbrengen, zolang het propedeutisch examen van de opleiding niet met goed gevolg is afgelegd.

ARTIKEL 6.3 BINDEND STUDIEADVIES

1. De examencommissie kan namens het College van Bestuur aan het studieadvies, bedoeld in artikel 6.2, een afwijzing voor de opleiding, hierna: bindend studieadvies, verbinden.
2. Een bindend studieadvies wordt slechts gegeven, indien de student naar het oordeel van de examencommissie, met inachtneming van persoonlijke omstandigheden, genoemd in bijlage III van het Studentenstatuut Hogeschool Leiden, niet geschikt wordt geacht voor de opleiding, doordat zijn studieresultaten niet voldoen aan de vereisten gesteld in artikel 6.4, eerste tot en met vierde lid.
3. Van de student die een bindend studieadvies heeft ontvangen, wordt de inschrijving van de desbetreffende opleiding beëindigd conform artikel 7.42, derde lid, van de WHW met ingang van de maand volgend op de maand waarin de beslissing tot een bindend studieadvies is genomen. Daarnaast kan de student zich niet opnieuw inschrijven voor dezelfde opleiding en is zelf verantwoordelijk voor het stopzetten van studiefinanciering. Met de aanduiding "dezelfde opleiding" worden de opleidingsvarianten voltijd, deeltijd en dual bedoeld, tenzij in de beslissing tot een bindend studieadvies anders is aangegeven.

4. De bepaling in het derde lid geldt tevens voor de opleiding of opleidingen waarmee de opleiding, waarvoor de student stond ingeschreven, een gemeenschappelijke propedeuse heeft, zoals is vastgelegd in de onderwijsprogramma's van de opleidingen.
5. Een bindend studieadvies wordt uiterlijk aan het einde van het eerste jaar van inschrijving voor de propedeutische fase van de opleiding uitgebracht. Studenten die zich na 1 maart van diens eerste jaar van inschrijving voor de propedeutische fase van de opleiding uitschrijven, ontvangen tevens een bindend studieadvies aan het einde van dat studiejaar. Ook wordt een bindend studieadvies uitgebracht aan het einde van het tweede jaar van inschrijving of zo snel als duidelijk is dat een student in diens tweede jaar van inschrijving, het propedeutisch examen niet meer kan behalen. Aan de student die zijn inschrijving aan de hogeschool in de loop van het tweede jaar van inschrijving beëindigt en niet zijn propedeutisch examen heeft behaald, kan eveneens een bindend studieadvies worden uitgebracht.
6. De student die een bindend studieadvies heeft ontvangen en die zich op een later tijdstip weer wil inschrijven voor dezelfde opleiding, of bij een andere opleiding waarop het ontvangen bindend studieadvies van toepassing is, dient daartoe een schriftelijk onderbouwd verzoek in bij de examencommissie. De examencommissie besluit, namens het College van Bestuur, alleen positief, indien betrokkene voldoende aannemelijk heeft gemaakt dat hij gedurende de periode tussen het ontvangen van het bindend studieadvies en het indienen van het verzoek om zich opnieuw voor dezelfde opleiding te kunnen inschrijven, zich zodanig heeft ontwikkeld, dat hij de opleiding alsnog met goed gevolg kan afronden. Het bindend studieadvies geldt in ieder geval voor vijf jaar.

ARTIKEL 6.4 VOORWAARDEN BINDEND STUDIEADVIES (EV)

1.
 - a. Een student ontvangt een bindend studieadvies aan het einde van het eerste jaar van inschrijving voor de propedeutische fase van de opleiding, indien de student minder dan 40 studiepunten (EC) behorend tot het propedeutisch examen heeft behaald op het moment dat het studieadvies wordt uitgebracht.
 - b. Een mlo- of vwo-instromer die nog niet voldaan heeft aan de propedeuse eisen genoemd in bijlage B ontvangt aan het einde van het eerste jaar van inschrijving een bindend studieadvies, indien de student minder dan 40 studiepunten (EC) uit de postpropedeutische fase zoals genoemd in bijlage C heeft behaald.
2.
 - a. Ook ontvangt de student een bindend studieadvies aan het einde van het eerste jaar van inschrijving, indien de student wel minstens 40 studiepunten (EC) heeft behaald, maar waarvan binnen de onderwijseenheid "Kennisdomein Chemie (niveau 1)" minder dan 13 EC zijn behaald.
 - b. Een mlo- of vwo-instromer die nog niet voldaan heeft aan de propedeuse eisen genoemd in bijlage B ontvangt ook een bindend studieadvies aan het einde van het eerste jaar van inschrijving indien de student wel minstens 40 studiepunten (EC) heeft behaald, maar waarvan binnen de onderwijseenheid "Kennisdomein Chemie (niveau 2)" minder dan 13 EC zijn behaald, niet zijnde modules behorende tot de onderwijseenheid "Propedeuse Chemie mlo-instromers" genoemd in bijlage B.
3. Een student ontvangt ook een bindend studieadvies, indien de student aan het einde van het tweede jaar van inschrijving het propedeutisch examen, te weten 60 studiepunten (EC) van het onderwijsprogramma van de propedeuse, niet heeft behaald. De examencommissie kan besluiten om eerder in het tweede jaar van inschrijving een bindend studieadvies uit te brengen aan een student, indien de student niet langer het propedeutisch examen kan behalen, waardoor niet aan de norm met betrekking tot de studieresultaten in het tweede jaars van inschrijving kan worden voldaan. Aan de student die zijn inschrijving aan de hogeschool in de loop van het tweede jaar van inschrijving beëindigt en niet zijn propedeutisch examen heeft behaald, kan eveneens een bindend studieadvies worden uitgebracht.
4. Resultaten die zijn behaald door een vrijstelling tellen mee bij de vaststelling of de student heeft voldaan aan de verschillende normen, bedoeld in het eerste tot en met derde lid, die gelden voor het al dan niet uitbrengen van een bindend studieadvies.

5. Een bindend studieadvies kan alleen worden uitgebracht, indien de student tijdig en ten minste eenmaal schriftelijk, door de examencommissie, namens het College van Bestuur, is gewaarschuwd dat hij bij onvoldoende studievoortgang een bindend studieadvies zal ontvangen. In deze waarschuwing wordt een redelijke termijn vermeld waarbinnen de student zijn studieresultaten ten genoegen van de examencommissie moet hebben verbeterd alsmede een omschrijving van de gevolgen van een bindend studieadvies.
6. De examencommissie besluit pas over het uitbrengen van een bindend studieadvies, nadat de student voorafgaand aan dit besluit in de gelegenheid is gesteld om gehoord te worden door de examencommissie of een deel van de examencommissie. Een beslissing tot het uitbrengen van een bindend studieadvies wordt schriftelijk, gemotiveerd en voorzien van informatie over de beroepsmogelijkheid aan een student gezonden.
7. Bij het uitbrengen van een bindend studieadvies wordt rekening gehouden met bijzondere omstandigheden van de student, bedoeld in bijlage III "persoonlijke omstandigheden bij studieadvies" van het Studentenstatuut Hogeschool Leiden.
8. Indien persoonlijke omstandigheden van invloed zijn geweest op de studievoortgang van de student, is het de verantwoordelijkheid van de student ervoor zorg te dragen dat de examencommissie hiervan tijdig, uiterlijk tijdens de horing, bedoeld in het zesde lid, op de hoogte is. De student draagt er zorg voor dat de melding van de persoonlijke omstandigheden, bedoeld in het zevende lid, is voorzien van de nodige bewijsstukken. De melding kan de student via de studentendecaan laten lopen. De studentendecaan alsmede de examencommissie draagt er zorg voor dat meldingen van persoonlijke omstandigheden vertrouwelijk worden behandeld.
9. Een student die verzuimt persoonlijke omstandigheden tijdig te melden bij de examencommissie dan wel tijdig via de studentendecaan te laten melden, kan zich later bij het ontvangen van het bindend studieadvies niet meer beroepen op die omstandigheden, tenzij de student aantoont dat juist de bijzondere omstandigheden die tijdige melding hebben belet.
10. Indien wegens persoonlijke omstandigheden wordt afgezien van het uitbrengen van een bindend studieadvies dan wordt aan de student een voorlopig positief advies uitgebracht. Aan dit advies kunnen voorwaarden worden verbonden. Indien een voorlopig positief advies wordt uitgebracht aan het eind van het tweede jaar van inschrijving dan blijft het mogelijk alsnog een bindend studieadvies uit te brengen, zolang de student het propedeutisch examen niet met goed gevolg heeft afgelegd.

ARTIKEL 6.5 DOORSTROOM VAN PROPEDEUTISCHE FASE NAAR POST-PROPEDEUTISCHE FASE

1. Aan het einde van het eerste jaar van inschrijving stelt de examencommissie vast welke studenten kunnen doorstromen van de propedeutische fase naar de post-propedeutische fase. Toelaatbaar zijn:
 - a. studenten die het propedeutisch examen hebben behaald,
 - b. studenten die minstens 40 studiepunten (EC) hebben behaald in de propedeutische fase en indien van toepassing hebben voldaan aan de eisen bedoeld in artikel 6.4, tweede lid, van deze regeling.
2. Van studenten die een voorlopig positief advies, als bedoeld in artikel 6.4, tiende lid, hebben ontvangen, bepaalt de examencommissie of deze studenten wel of niet kunnen doorstromen naar de post-propedeutische fase van de opleiding.
3. Aan deelnemen aan het onderwijs in zowel de propedeutische fase als de post-propedeutische fase kan de student geen rechten ontlenen ten aanzien van de wijze van inroostering. Het is dus mogelijk dat onderwijsactiviteiten in de propedeutische fase en de post-propedeutische fase gelijktijdig ingeroosterd zijn.

ARTIKEL 6.6 VERWIJZING IN DE POST-PROPEDEUTISCHE FASE

Studenten van de opleiding hebben toegang tot alle in Bijlage A beschreven en hieronder genoemde afstudeerrichtingen.

- a. Chemische analyse;
- b. Organische synthese.

HOOFDSTUK 7: EXAMENCOMMISSIE

ARTIKEL 7.1 INSTELLING EXAMENCOMMISSIE, BENOEMING EXAMINATOREN

1. Elke opleiding of groep van opleidingen heeft een examencommissie.
2. De examencommissie is het orgaan dat op objectieve, deskundige en onafhankelijke wijze vaststelt of een student of extraneus voldoet aan de voorwaarden die deze regeling stelt ten aanzien van kennis, inzicht en vaardigheden die nodig zijn voor het behalen van de graad, bedoeld in artikel 4.2.
3. Het College van Bestuur stelt de examencommissie in en benoemt de leden op basis van hun deskundigheid op het terrein van de opleiding of groep van opleidingen. De benoeming geschiedt voor de duur van een studiejaar. De leden zijn terstond herbenoembaar, waarbij de leden maximaal vijf maal achtereenvolgens benoemd worden. Het College van Bestuur draagt er zorg voor dat bij een benoeming van de leden van de examencommissie ten minste één herbenoemd lid is.
4. Ten minste één lid is verbonden als docent aan de opleiding of aan één van de opleidingen van de groep van opleidingen. Daarnaast is er in ieder geval één extern lid. Onder een extern lid wordt verstaan een persoon die niet verbonden is aan Hogeschool Leiden of een persoon uit een ander cluster dan het cluster waaronder de examencommissie valt.
5. Bij de instelling van de examencommissie worden een voorzitter, secretaris en diens plaatsvervangers benoemd.
6. De benoeming van de leden, bedoeld in het derde lid, wordt gedaan op voordracht van de clusterdirecteur. Alvorens tot een voordracht voor de leden over te gaan, hoort de clusterdirecteur de onderwijsmanager(s) en de zittende leden van de examencommissie over de samenstelling van de commissie voor de komende periode. Deze procedure wordt ook gevolgd bij een tussentijdse benoeming.
7. Het College van Bestuur draagt er zorg voor dat het onafhankelijk en deskundig functioneren van de examencommissie voldoende wordt gewaarborgd.
8. Voor het afnemen van toetsen en tentamens en het vaststellen van de uitslag daarvan wijst de examencommissie examinatoren aan. Als examinator kunnen slechts worden aangewezen leden van het personeel die zijn belast met het verzorgen van het onderwijs in de desbetreffende onderwijseenheid alsmede deskundigen van buiten de instelling. Examinatoren verstrekken de examencommissie de gevraagde inlichtingen.
9. De examencommissie legt na afloop van elk studiejaar, uiterlijk 15 november van het volgende studiejaar, verantwoording af over haar activiteiten in een jaarverslag.
10. In een reglement met betrekking tot de examencommissies kunnen nadere regels worden vastgelegd met betrekking tot samenstelling, benoeming, werkwijze, besluitvorming, verantwoording en faciliteiten van de examencommissie. Alsmede met betrekking tot de onderlinge verhoudingen binnen een opleiding en binnen de instelling en de nadere eisen die gesteld worden aan examinatoren. Dit reglement is te vinden op intranet <https://intranet.hsleiden.nl/studenten/Reglementenenregelingen>.

ARTIKEL 7.2 TAKEN EN BEVOEGDHEDEN EXAMENCOMMISSIE

1. De taken en verantwoordelijkheden zijn vastgelegd in de WHW en de mandaatregeling van Hogeschool Leiden. De examencommissie is in ieder geval belast met:
 - a. het vaststellen of een student een examen heeft behaald;
 - b. het uitreiken van getuigschriften, diplomasupplementen en verklaringen;
 - c. het borgen van de kwaliteit van toetsing en examens;

- d. het verlenen van vrijstellingen van (nadere)vooropleidingseisen, bedoeld in hoofdstuk 2, waardoor een aanstaand student toelaatbaar is tot de opleiding;
 - e. het uitbrengen van een advies aan het College van Bestuur om een persoon wegens diens gedragingen of uitingen niet tot de opleiding toe te laten dan wel de inschrijving definitief te beëindigen (judicium abeundi);
 - f. het uitbrengen van een studieadvies, waaronder het bindend studieadvies;
 - g. het beoordelen van verzoeken om een bepaalde minor te mogen volgen;
 - h. het – met inachtneming van deze regeling - vaststellen van richtlijnen en aanwijzingen om de uitslag van tentamens, toetsen en examens te beoordelen en vast te stellen;
 - i. het verlenen van vrijstellingen voor tentamens en toetsen van onderwijseenheden;
 - j. het beslissen over uitzonderingsregels in zaken met betrekking tot het afleggen van toetsen, tentamens en examens;
 - k. het treffen van maatregelen ingeval van onregelmatigheden, fraude en/of plagiaat;
 - l. het adviseren van de clusterdirecteur ter zake van de benoeming van leden van de examencommissie;
 - m. het oordelen over verzoeken om herziening, het treffen van minnelijke schikkingen naar aanleiding van verzoeken daartoe van het college van beroep voor de examens;
 - n. het jaarlijks opstellen van een verslag van haar werkzaamheden. Dit verslag wordt gezonden naar de clusterdirecteur en het college van bestuur.
2. De voorzitter van de examencommissie of in zijn afwezigheid zijn plaatsvervanger is bevoegd zaken die de examencommissie aangaan en die naar zijn oordeel geen uitstel kunnen verdragen af te handelen. In de eerstvolgende vergadering van de examencommissie wordt hierover verantwoording afgelegd aan de examencommissie.
 3. Tenzij in de WHW of deze regeling anders is bepaald, neemt de examencommissie binnen een termijn van vier weken een beslissing op een aan haar gericht verzoek. Bij de beslistermijn voor alle beslissingen van de examencommissie worden de eerste twee weken van de roostervrije zomerperiode niet meegerekend. Daarnaast kan de examencommissie op grond van zwaarwegende omstandigheden afwijken van de gegeven beslistermijn. In dit laatste geval wordt betrokkene geïnformeerd waarbij wordt aangegeven wanneer een beslissing genomen wordt.
 4. In een beslissing van de examencommissie wordt de student gewezen op de mogelijkheden om in beroep te gaan tegen de beslissing.
 5. Indien een student bij de examencommissie een verzoek indient waarbij een examiner betrokken is die lid is van de examencommissie, neemt de betrokken examiner geen deel aan de behandeling van het verzoek in de examencommissie.

ARTIKEL 7.3 SAMENSTELLING, VERZOEKEN AAN EN BESLISSINGEN VAN EXAMENCOMMISSIE

1. De samenstelling van de examencommissie wordt gepubliceerd op ELO, onder de cursus HLO Onderwijsinformatie en roosters.
2. Verzoeken aan de examencommissie kunnen op de volgende wijze worden ingediend:
 - a. digitaal via het emailadres: appliedscience.examencommissie@hsleiden.nl;
 - b. op papier via het postvak van de examencommissie Applied Science welke zich naast de Servicedesk bevindt.
3. De examencommissie draagt er zorg voor dat alle interne belanghebbenden, zoals de betreffende docenten en de studieloopbaanbegeleider op de hoogte gebracht worden van beslissingen over studenten die de examencommissie heeft genomen. Indien nodig, met in achtneming van de privacy van de student, wordt ter informatie een kopie van het verzoek van de student bijgevoegd.

HOOFDSTUK 8: RECHTSBESCHERMING

ARTIKEL 8.1 VERZOEK OM HERZIENING BIJ DE EXAMENCOMMISSIE

1. Een student die het niet eens is met een beslissing van de examencommissie of van een examiner kan een herziening van deze beslissing aanvragen bij de examencommissie. De student behoudt daarbij het recht om rechtstreeks beroep aan te tekenen bij het Loket Rechtsbescherming Hogeschool Leiden (zie artikel 8.2).
2. Binnen drie weken na de bekendmaking van de beslissing moet de student een beargumenteerd en van de benodigde bewijsvoering voorzien verzoek om herziening bij de examencommissie hebben ingediend.
3. Alvorens de examencommissie over het verzoek tot herziening een beslissing neemt, stelt zij de student in de gelegenheid te worden gehoord, tenzij het verzoek om herziening te laat is ingediend. Zie bijlage F voor de procedure met betrekking tot het horen.
4. Binnen vier weken na indiening van het verzoek om herziening neemt de examencommissie een beslissing. Indien de student een spoedeisend belang heeft kan hij verzoeken om een kortere beslistermijn, mits de student de spoedeisendheid motiveert. De examencommissie beslist of sprake is van een spoedeisend belang.
5. Tegen een afgegeven bindend studieadvies staat de mogelijkheid om een verzoek om herziening niet open, maar moet de student rechtstreeks beroep aantekenen bij het Loket Rechtsbescherming Hogeschool Leiden (zie artikel 8.2).

ARTIKEL 8.2 RECHTSBESCHERMINGSMOGELIJKHEDEN

1. Naast het verzoek om herziening, bedoeld in artikel 8.1, heeft de student het recht om binnen zes weken na bekendmaking van een beslissing van de examencommissie of de examiner een beroep in te dienen bij het Loket Rechtsbescherming Hogeschool Leiden.
2. Een beroep kan schriftelijk, gemotiveerd, ondertekend en het bestreden besluit bijgevoegd ingediend worden bij:
Het Loket Rechtsbescherming Hogeschool Leiden
p/a bestuurssecretariaat Hogeschool Leiden
postbus 382
2300 AJ Leiden.
3. Het College van Beroep van de Examens van Hogeschool Leiden behandelt de ingediende beroepen, bedoeld in het eerste lid.
4. Beroep kan door de ouders/wettelijke vertegenwoordigers van de student worden ingesteld, indien het beroepschrift is voorzien van een schriftelijke, ondertekende machtiging door de student.
5. In hoofdstuk 8 van het Studentenstatuut Hogeschool Leiden wordt de procedure bij het College van Beroep voor de Examens van Hogeschool Leiden, zoals opgenomen in dit artikel, nader geregeld. Daarnaast zijn in hoofdstuk 8 van het Studentenstatuut Hogeschool Leiden de overige rechtsbeschermingsprocedures, zoals bezwaar via de Geschillenadviescommissie en de klachtenprocedure geregeld. Het Studentenstatuut Hogeschool Leiden is te raadplegen via <https://intranet.hsleiden.nl/studenten/Reglementenenregelingen> of via www.hsleiden.nl.

HOOFDSTUK 9: SLOT- EN INVOERINGSBEPALINGEN

ARTIKEL 9.1 ONVOORZIENE GEVALLEN

In gevallen waarin deze regeling niet voorziet, beslist de examencommissie, tenzij het gaat om onderwerpen die behoren tot de bevoegdheid van het College van Bestuur.

ARTIKEL 9.2 OVERGANGSBEPALINGEN

Bij een grondige wijziging van het onderwijsprogramma van de opleiding wordt een overgangsregeling getroffen.

ARTIKEL 9.3 BEKENDMAKING VAN DE REGELING

1. De onderwijsmanager draagt zorg voor een tijdige bekendmaking van deze regeling binnen de opleiding, van nadere regels die door de examencommissie zijn opgesteld, alsmede van eventuele wijzigingen.
2. De onderwijs en examenregeling is tevens te vinden op www.hsleiden.nl/hlochemie/.

ARTIKEL 9.4 CITEERTITEL, INWERKINGTREDING

Deze regeling kan worden aangehaald als Onderwijs- en examenregeling 2013 – 2014 van bacheloropleiding Chemie en treedt in werking op 1 september 2013.

BIJLAGE A: COMPETENTIES VAN DE OPLEIDING

Met de opleiding wordt beoogd de student de competenties (beroepsvaardigheden, waarin kennis, vaardigheden en attitude geïntegreerd zijn) bij te brengen om als afgestudeerde Bachelor of Applied Science (B AS) te komen tot een zelfstandige beroepsuitoefening als chemisch researchmedewerker. In paragraaf 2 van deze bijlage A van deze regeling is het competentieprofiel gegeven waaraan een startende B AS dient te voldoen.

De opleiding kent een major/minor structuur, waarbij de major (het basisdeel) van 210 EC bestaat uit een propedeutische fase van 60 EC en een postpropedeutische fase van 150 EC. Binnen de major specialiseert de student zich: ook het externe jaar (afstudeerjaar; vierde studiejaar) maakt deel uit van de major. De minor (het keuzedeel) omvat maximaal 30 EC en is onderdeel van de postpropedeutische fase. Zowel in de propedeutische fase als in de postpropedeutische fase van de major zijn meer studiepunten gedefinieerd dan de genoemde aantallen. Het eventuele surplus (boven 210 EC) dat door een student wordt behaald wordt formeel onderdeel van de minor (zie ook bijlage E).

Doelen van de propedeutische fase van de major:

- De propedeuse biedt de student de gelegenheid tot oriëntatie op het beroep van chemisch researchmedewerker.
- De propedeuse biedt de instelling de gelegenheid om te bepalen of de student geschikt is voor deze opleiding en dit beroep. Studenten kunnen eventueel verwezen worden naar andere opleidingen.
- De propedeuse bereidt voor op de postpropedeuse.
- De propedeutische fase van de opleiding omvat de onderwijseenheden zoals beschreven in bijlage B, met de daarbij vermelde studielast.
- De student dient in de propedeuse het eerste niveau van de competenties "Onderzoeken" en "Experimenteren" te behalen, zie hiertoe het competentieprofiel als beschreven in paragraaf 2 van deze bijlage alsmede bijlage B voor de concrete invulling van het programma ter verwerving van genoemd niveau.

Doelen van de postpropedeutische fase van de major:

- De major biedt de student de gelegenheid om de competenties te behalen zoals deze vermeld zijn in het opleidingsprofiel in competenties: zie paragraaf 2 van deze bijlage.
- De postpropedeuse biedt de student de gelegenheid zich te specialiseren in één van de twee richtingen die zijn vermeld in paragraaf 3 van deze bijlage.
- De postpropedeutische fase van de major omvat de onderwijseenheden zoals beschreven in bijlage C, met de daarbij vermelde studielast.
- Tijdens de postpropedeutische fase dienen het tweede en derde competentieniveau bereikt te worden van de competenties "Onderzoeken" en "Experimenteren".

Het opleidingsprofiel van Chemie is in competenties beschreven met de daarbij behorende handelingsindicatoren op verschillende niveaus. De handelingsindicatoren, die behoren bij de competenties, zijn contextloos beschreven. Per specialisatie is apart aangegeven welke inhoudelijke aspecten de student moet kennen en kunnen. Het opleidingsprofiel is afgeleid van de

competentiegerichte profielbeschrijving van de Bachelor of Applied Science. Deze is in november 2007 door het werkveld gevalideerd en in 2008 gepubliceerd³.

In de tabel zijn 4 verschillende niveaus¹ aangegeven, die als volgt toegelicht worden:

- 1: Effectief gedrag vertonen als de omgeving daar aanleiding toe geeft ("uitvoeren, in opdracht van")
- 2: Effectief gedrag vertonen op basis van eigen initiatief ("oplossen, analyseren")
- 3: Effectief gedrag van anderen in de directe omgeving versterken, in het bijzonder door voorbeeldgedrag ("integreren, ontwikkelen, transfer van kennis en vaardigheden")
- 4: Effectief gedrag van anderen binnen de organisatie inspireren en daarmee binnen de (het) organisatie (onderdeel) het niveau van de competentie verhogen ("kennis genereren")

Niveau 4 wordt bereikt na vijf jaar ervaring opgedaan te hebben in de beroepspraktijk.

Binnen de major van de opleiding bereikt een student niveau 3 van de competenties "Onderzoeken" en "Experimenteren", niveau 2 van "Zelfsturing" en niveau 1 van "Instrueren, begeleiden en doceren", "Beheren en coördineren", "Adviseren en verkopen", en "Leiding geven en managen". Via een aantal minoren is het mogelijk dat de student één (of meerdere) van de niveau 1 competenties verhoogt tot niveau 2.

Omdat het zeer kunstmatig is de handelingsindicatoren op niveau 1 en 2 apart te definiëren voor de competentie "Zelfsturing", zijn alleen de handelingsindicatoren op niveau 2 voor zelfsturing gedefinieerd: gedurende het vierjarige studieloopbaanbegeleidingsprogramma werkt de student aan het bereiken van niveau 2 van "Zelfsturing". Voor de competenties "Instrueren, begeleiden en doceren" en "Beheren en coördineren" geldt dat gedurende de gehele opleiding, dat wil zeggen: inclusief de propedeutische fase, gewerkt wordt aan het bereiken van niveau 1.

Naast de competenties die in de studievoortgangadministratie als onderwijseenheden worden geregistreerd, zijn ook de onderwijseenheden "Kennisdomein" en "Veiligheid" gedefinieerd. In de onderwijseenheid "Kennisdomein" is het kenniselement van de diverse competenties expliciet gemaakt; in de onderwijseenheid "Veiligheid" zijn de veiligheidsaspecten van laboratoriumwerk geëxpliciteerd.

De handelingsindicatoren, die behoren bij de competenties, zijn op de verschillende niveaus beschreven en aangegeven is in welke fase van de opleiding de student bepaalde handelingsindicatoren moet hebben behaald. Er worden drie fasen onderscheiden, namelijk eind propedeuse, start extern jaar (afstudeerjaar / vierde jaar) en eind opleiding.

2 Opleidingsprofiel in competenties

Deze profielen zijn afgeleid van de landelijke competentiegerichte profielbeschrijving¹, die in november 2007 door het werkveld zijn gevalideerd en in 2008 gepubliceerd⁴. In de onderstaande tabel zijn per competentie de handelingsindicatoren gedefinieerd op verschillende niveaus.

Onderzoeken			
De HBO-ingenieur Chemie in een chemische onderzoeksinstelling of bedrijf is in staat om zelfstandig of in teamverband onderzoek uit te voeren dat bijdraagt aan de oplossing van een chemisch probleem.			
Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4

³ Bachelor of Applied Science-een competentiegerichte profielbeschrijving, Domein Applied Science, december 2008.

⁴ Bachelor of Applied Science-een competentiegerichte profielbeschrijving, Domein Applied Science, december 2008.

	<p>Voert, gestuurd door omgeving, een eenvoudig onderzoek uit.</p> <p>Uitvoeren; in opdracht van</p> <p>Hij laat dat zien door:</p>	<p>Is in staat om zelfstandig eenvoudig onderzoek uit te voeren.</p> <p>Oplossen; analyseren</p> <p>Hij laat dat zien door:</p>	<p>Is in staat om, zelfstandig of in teamverband, onderzoek uit te voeren dat bijdraagt tot de oplossing van een technisch of wetenschappelijk chemisch of biomedisch probleem.</p> <p>Integreren; ontwikkelen; transfer van kennis en vaardigheden.</p> <p>Hij laat dat zien door:</p>	<p>Ervaren beroepsbeoefenaar</p> <p>Kennis genereren</p> <p>Hij laat dat zien door:</p>
1 t/ m 3	<p>In overleg met de opdrachtgever (docent) doelstellingen te formuleren vanuit een aangereikte vraagstelling.</p>	<p>Zelfstandig het aangeboden probleem te analyseren en van daaruit de vraagstelling te formuleren.</p>	<p>Over voldoende vakkundigheid te beschikken door op technisch of wetenschappelijk gebied problemen op te sporen en te analyseren en van daaruit de vraagstelling en doelstellingen te formuleren.</p>	<p>Over voldoende vakkundigheid te beschikken door zowel op chemisch-technisch als op chemisch-wetenschappelijk gebied problemen op te sporen en te analyseren. Hieruit in overleg met de opdrachtgever een vraagstelling te formuleren. De doelstellingen van een gewenst onderzoek vanuit de vraagstelling op te stellen.</p>
4	<p>Gebruik te maken van aangereikte literatuur om de vraagstelling te verhelderen en tot een werkplan te komen.</p>	<p>Zelfstandig en deels met behulp van aanwijzingen de literatuur te selecteren om de vraagstelling te verhelderen en tot een werkplan te komen.</p>	<p>Zelfstandig de (wetenschappelijke) literatuur te selecteren op bruikbaarheid voor de oplossing van de vraagstelling.</p>	<p>Zelfstandig zowel Nederlandstalige als Engelstalige literatuur te selecteren en te verkrijgen om zich verder in het probleem te verdiepen, hierbij de betrouwbaarheid van de verschillende informatiebronnen correct inschattend.</p>
	<p>Voor een opdracht een werkplan te maken met doel, opzet, tijdsduur en planning, rekening houdend met veiligheid- en milieuvoorschriften.</p>	<p>Een uitvoerbaar werkplan te maken, waarbij rekening gehouden wordt met veiligheid, gezondheid, milieu en ethiek.</p>	<p>Een uitvoerbaar werkplan te maken, waarbij rekening gehouden wordt met kwaliteitszorg, veiligheid, gezondheid, milieu, ethiek en budget.</p>	<p>Een uitvoerbaar en duurzaam werkplan (met budget) te maken, waarbij rekening gehouden wordt met kwaliteitszorg, veiligheid, gezondheid, welzijn, milieu en ethiek.</p>
6	<p>Bij uitvoering van de opdracht te werken conform het werkplan.</p>	<p>Het werkplan effectief en efficiënt uit te voeren en zonnodig tussentijds aan te passen.</p>	<p>Het werkplan effectief en efficiënt uit te voeren en zo nodig tussentijds aan te passen.</p>	<p>Het werkplan planmatig uit te (laten) voeren door gebruik te maken van relevante methoden, technieken en apparaten.</p>
7	<p>Resultaten te kunnen structureren en interpreteren, in het licht van de onderzoeksvraag.</p>	<p>Resultaten te kunnen structureren en interpreteren in het licht van de onderzoeksvraag en daaruit conclusies te trekken.</p>	<p>Resultaten logisch en overzichtelijk te combineren en in relatie tot de onderzoeksvraag conclusies te trekken.</p>	<p>De resultaten samen te vatten, te structureren en te interpreteren in relatie tot de onderzoeksvraag.</p>

Onderzoeken				
De HBO-ingenieur Chemie in een chemische onderzoeksinstelling of bedrijf is in staat om zelfstandig of in teamverband onderzoek uit te voeren dat bijdraagt aan de oplossing van een chemisch probleem.				
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
	Voert, gestuurd door omgeving, een eenvoudig onderzoek uit. Uitvoeren; in opdracht van Hij laat dat zien door:	Is in staat om zelfstandig eenvoudig onderzoek uit te voeren. Oplossen; analyseren Hij laat dat zien door:	Is in staat om, zelfstandig of in teamverband, onderzoek uit te voeren dat bijdraagt tot de oplossing van een technisch of wetenschappelijk chemisch of biomedisch probleem. Integreren; ontwikkelen; transfer van kennis en vaardigheden. Hij laat dat zien door:	Ervaren beroepsbeoefenaar Kennis genereren Hij laat dat zien door:
8	Schriftelijk en mondeling volgens aangegeven richtlijnen over het onderzoek te rapporteren.	Schriftelijk en mondeling volgens aangegeven richtlijnen over het onderzoek te rapporteren.	Resultaten schriftelijk en mondeling te rapporteren volgens de in het werkveld geldende standaard.	Resultaten schriftelijk en mondeling te rapporteren volgens de in het werkveld geldende standaard.
9	Zonodig een voorstel te doen om opzet en uitvoering van het onderzoek te verbeteren.	Een voorstel te doen om opzet en uitvoering van het onderzoek te verbeteren op basis van analyse van resultaten.	Een voorstel tot vervolgstappen te doen op basis van analyse van resultaten.	Op basis van de verkregen resultaten voorstellen te doen voor vervolgonderzoek.
10	Actief mee te werken in een team.	Actief samen te werken met medestudenten in een team en met andere betrokkenen bij de vraagstelling.	Waar nodig samen te werken met collega's uit andere disciplines om het probleem op te lossen.	Waar nodig samen te werken met collega's uit andere disciplines om het chemische probleem op te lossen.

Eind propedeuse (onderstreept): handelingsindicatoren 1 tot en met 10 op niveau 1.

Ingangseis extern deel (stagejaar) (schuingedrukt): handelingsindicatoren 1 tot en met 10 op niveau 2.

Eindniveau opleiding (vetgedrukt): handelingsindicatoren 1 tot en met 10 op niveau 3.

Experimenteren				
De HBO-ingenieur Chemie is in staat om zelfstandig en systematisch, ook in spoedeisende situaties of onder grote druk, de praktische uitvoering van experimenten ten behoeve van (fundamenteel/toegepast) onderzoek op een dusdanige wijze uit te voeren dat aantoonbaar betrouwbare resultaten worden verkregen.				
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
	Voert een experiment uit volgens voorschrift. Uitvoeren; in opdracht van Hij laat dat zien door:	Voert een experiment uit op een verantwoorde en systematische wijze. Oplossen; analyseren Hij laat dat zien door:	Kiest zelf een voor het onderzoek relevante experimentele methode, en voert die op een verantwoorde en systematische wijze uit. Integreren; ontwikkelen; transfer van kennis en vaardigheden Hij laat dat zien door:	Ervaren beroepsbeoefenaar Kennis genereren Hij laat dat zien door:
1	Uit te leggen wat de bedoeling van de methode is.	Zelf een experiment uit te voeren op een verantwoorde en	Zelf een voor het onderzoek relevante experimentele methode te kiezen, en	Een onderzoeksvraag te vertalen naar een adequate proefopzet inclusief

Experimenteren				
De HBO-ingenieur Chemie is in staat om zelfstandig en systematisch, ook in spoedeisende situaties of onder grote druk, de praktische uitvoering van experimenten ten behoeve van (fundamenteel/toegepast) onderzoek op een dusdanige wijze uit te voeren dat aantoonbaar betrouwbare resultaten worden verkregen.				
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
	Voert een experiment uit volgens voorschrift. Uitvoeren; in opdracht van Hij laat dat zien door:	Voert een experiment uit op een verantwoorde en systematische wijze. Oplossen; analyseren Hij laat dat zien door:	Kiest zelf een voor het onderzoek relevante experimentele methode, en voert die op een verantwoorde en systematische wijze uit. Integreren; ontwikkelen; transfer van kennis en vaardigheden Hij laat dat zien door:	Ervaren beroepsbeoefenaar Kennis genereren Hij laat dat zien door:
		systematische wijze.	die uit te voeren op een verantwoorde en systematische wijze.	werkvoorschriften.
2	Het principe van de gebruikte methode uit te kunnen leggen.	<i>De methodes op een verantwoorde, veilige en kritische wijze uit te voeren met de juiste technieken en apparatuur.</i>	De methodes op een verantwoorde, veilige en kritische wijze uit te voeren met de juiste technieken en apparatuur.	Zodanige kennis, inzicht en vaardigheden te tonen dat laboratoriumwerkzaamheden op een verantwoorde, veilige en kritische wijze kunnen worden uitgevoerd met de juiste methoden, technieken en apparatuur.
3	Apparatuur volgens voorschrift te bedienen en de benodigde software te kunnen gebruiken.	<i>Geschikte apparatuur te kiezen en rekening te houden met de mogelijkheden.</i>	Bij de keuze van de te gebruiken apparatuur rekening te houden met de mogelijkheden en de beperkingen van die apparatuur.	Bij de keuze van de te gebruiken apparatuur rekening te houden met de mogelijkheden en de beperkingen van die apparatuur.
4	De stappen van het voorschrift te kunnen verklaren.	<i>Zich te verdiepen in methodieken en achtergronden en kritische stappen aangeven.</i>	Zich zelfstandig verder te verdiepen in methodieken en achtergronden en kritische stappen aangeven.	Zich zelfstandig verder te verdiepen in methodieken en achtergronden.
5	n.v.t.		Relevante gebieden buiten zijn specialisatie te beoordelen en zich nieuwe specialisatie eigen te maken.	
6	Een werkvoorschrift adequaat voor te bereiden en binnen de gestelde tijd uit te voeren.	<i>Werkvoorschriften nauwgezet uit te voeren, zodat betrouwbare resultaten worden verkregen.</i>	Werkvoorschriften nauwgezet uit te voeren, zodat aantoonbaar betrouwbare en reproduceerbare resultaten worden verkregen.	Werkvoorschriften nauwgezet uit te voeren en zo nodig bij te stellen, zodat aantoonbaar betrouwbare en reproduceerbare resultaten worden verkregen
7	Een voorschrift uit te voeren in overeenstemming met de veiligheids- en milieuvoorschriften.	<i>Rekening te houden met veiligheid, gezondheid, milieu en hygiëne bij het uitvoeren van de voorschriften.</i>	Rekening te houden met veiligheid, gezondheid, milieu en hygiëne bij het uitvoeren van de voorschriften.	Rekening te houden met veiligheid, gezondheid, milieu en hygiëne en de experimenten zo duurzaam mogelijk uit te voeren.
8	Meetresultaten adequaat (waar nodig met	<i>Met behulp van een (eventueel aangereikte)</i>	Een geschikte (statistische)	Juiste (statistische) technieken toe te passen

Experimenteren			
De HBO-ingenieur Chemie is in staat om zelfstandig en systematisch, ook in spoedeisende situaties of onder grote druk, de praktische uitvoering van experimenten ten behoeve van (fundamenteel/toegepast) onderzoek op een dusdanige wijze uit te voeren dat aantoonbaar betrouwbare resultaten worden verkregen.			
Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Voert een experiment uit volgens voorschrift. Uitvoeren; in opdracht van Hij laat dat zien door:	Voert een experiment uit op een verantwoorde en systematische wijze. Oplossen; analyseren Hij laat dat zien door:	Kiest zelf een voor het onderzoek relevante experimentele methode, en voert die op een verantwoorde en systematische wijze uit. Integreren; ontwikkelen; transfer van kennis en vaardigheden Hij laat dat zien door:	Ervaren beroepsbeoefenaar Kennis genereren Hij laat dat zien door:
standaard statistische technieken en eventueel met behulp van software) te bewerken en in te kunnen schatten of een gevonden uitkomst realistisch is.	<i>statistische methode de resultaten te verwerken en de betrouwbaarheid van het gevonden resultaat te beoordelen.</i>	methode te kiezen om de resultaten te verwerken en om de betrouwbaarheid van het gevonden resultaat te beoordelen.	om de resultaten te verwerken/valideren en om de kwaliteit ervan te waarborgen.
9	Onderdeel van handelingsindicator nummer 3		Geavanceerde software op de juiste wijze toe te passen.
10	Een nauwkeurig en overzichtelijk labjournaal bij te houden en een meetrapport op te stellen.	<i>Te rapporteren volgens de geldende richtlijnen (inclusief het bijhouden van een labjournaal).</i>	Te rapporteren volgens de in het werkveld geldende standaard.
11	Zonodig een voorstel te doen om uitvoering van een voorschrift te verbeteren.	<i>Voorstellen doen voor experimenten om de methode te verbeteren.</i>	Voorstellen doen voor vervolggelaxperimenten om de methode te verbeteren.
12	Het zich eigen maken van nieuwe methoden/technieken.	<i>Het zich eigen maken van nieuwe methoden/technieken.</i>	Het zich snel eigen maken van nieuwe methoden/technieken
13	Planmatig te werken.	<i>Het beoogde doel te bereiken door middel van het toepassen van projectplanning.</i>	Efficiënt het beoogde doel te bereiken door middel van het toepassen van projectplanning.
14	<u>n.v.t.</u>		Zich onder meer via applicatiecursussen te verdiepen in diverse specialismen binnen het vakgebied.
15	<u>n.v.t.</u>		De ontwikkelingen op het technisch-wetenschappelijk vakgebied te volgen.

Eind propedeuse (onderstreept): handelingsindicatoren 1 tot en met 13 op niveau 1 (met uitzondering van 5 en 9).

Ingangseis extern deel (stagejaar) (schuingedrukt): handelingsindicatoren 1 tot en met 13 op niveau 2 (met uitzondering van 5 en 9).

Eindniveau opleiding (vetgedrukt): handelingsindicatoren 1 tot en met 13 op niveau 3 (met uitzondering van 5 en 9).

Zelfsturing			
De HBO-ingenieur Chemie is in staat om in een instelling of bedrijf met werkzaamheden op chemisch gebied, zich zelf te sturen in zijn functioneren en in zijn ontwikkeling.			
Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4

Zelfsturing			
De HBO-ingenieur Chemie is in staat om in een instelling of bedrijf met werkzaamheden op chemisch gebied, zich zelf te sturen in zijn functioneren en in zijn ontwikkeling.			
Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
<i>Reflecteert op eigen functioneren.</i> Uitvoeren; in opdracht van Hij laat dat zien door:	<i>Reflecteert op eigen functioneren en ontwikkeling.</i> Oplossen; analyseren Hij laat dat zien door:		<i>Ervaren beroepsbeoefenaar</i> Kennis genereren Hij laat dat zien door:
1	Zijn eigen leerproces te evalueren en verbeterpunten op te stellen.		De wil te tonen om te leren.
2	Eigen leerdoelen te bepalen en de resultaten kritisch te evalueren.		Zelfstandig een leerdoel en een leerstrategie te bepalen en uit te voeren en het resultaat terug te koppelen naar het leerdoel.
3	Zelf feedback te geven en feedback op eigen gedrag te accepteren, te verwerken en te bespreken.		Op eigen gedrag te reflecteren om feedback te geven en te ontvangen.
4	Het initiatief te nemen om over problemen en (ethische) dilemma's te communiceren.		Bij beroepsmatige en ethische dilemma's een afweging te maken op basis van maatschappelijk geaccepteerde normen en waarden en op basis hiervan een besluit te nemen.
5	Zich snel aan te passen aan andere werkomgevingen.		Zich snel aan te passen aan veranderende werkomgevingen.
6	Tegenslagen overwinnen		Doorzettingsvermogen te tonen.
7	Efficiënt en doelmatig te werken.		Efficiënt en doelmatig (prestatiegericht) te werken.
8	Verantwoording over het eigen handelen af te leggen aan anderen.		Verantwoording over het eigen handelen af te leggen aan zichzelf en aan anderen.

Eindniveau opleiding (vetgedrukt): handelingsindicatoren 1 tot en met 8 op niveau 2.

Instrueren, begeleiden en doceren			
De HBO-ingenieur Chemie is in staat om een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van medewerkers of groepen medewerkers in een chemische werkomgeving, waarbij hij vakinhoudelijke kennis en vaardigheden combineert met didactische vaardigheden.			
Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
<i>Is in staat kennis en vaardigheden over te dragen.</i> Uitvoeren; in opdracht van	<i>Verzorgt zelfstandig instructies.</i> Oplossen; analyseren Hij laat dat zien door:		<i>Ervaren beroepsbeoefenaar</i> Kennis genereren

Instrueren, begeleiden en doceren			
De HBO-ingenieur Chemie is in staat om een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van medewerkers of groepen medewerkers in een chemische werkomgeving, waarbij hij vakinhoudelijke kennis en vaardigheden combineert met didactische vaardigheden.			
Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Hij laat dat zien door:			Hij laat dat zien door:
1	Een bijdrage te leveren aan de instructie/ demonstratie aan studenten of leerlingen inzake praktische experimenten of het gebruik van apparaten.	Zelfstandig een instructie, theoretische inleiding of demonstratie aan studenten, medewerkers, collega's of cursisten te verzorgen inzake praktische experimenten of het gebruik van apparaten.	Het zelfstandig verzorgen van theoretische inleidingen, instructies en demonstraties aan medewerkers, leerlingen, studenten of cursisten inzake praktische experimenten, het gebruik van apparaten, materialen en dergelijke.
2	Een bijdrage te leveren aan de begeleiding van leerlingen of studenten inzake te gebruiken methodes en apparatuur.	Studenten, medewerkers, collega's of cursisten te begeleiden inzake te gebruiken methodes en apparatuur.	Het begeleiden van medewerkers, leerlingen, studenten of cursisten inzake te gebruiken methodes en apparatuur, bij het verrichten van literatuuronderzoek, bij (praktijk)opdrachten, en dergelijke.
3	Zaken helder uiteen te zetten.	Verschillende onderwijs- en lesvormen toe te passen om zaken helder uiteen te kunnen zetten.	Didactische vaardigheden in diverse les- en werkvormen toe te passen.
4	Het beoordelen van de resultaten van instructies.	Het evalueren en beoordelen van de resultaten van instructies, training en/of scholing.	Het evalueren en beoordelen van de resultaten van instructies, training en/of scholing.
5	Het begeleiden van studenten/leerlingen.	Het begeleiden van het leerproces van studenten / leerlingen en het geven van feedback.	Het coachen van medewerkers en teams bij de ontwikkeling van de deskundigheid.
6	Een rondleiding te geven op zijn stageplek en een overzicht te hebben van de organisatie.		

Eindniveau opleiding (vetgedrukt): handelingsindicatoren 1 tot en met 6 op niveau 1.

Beheren en coördineren				
De HBO-ingenieur Chemie is in staat om in een instelling of bedrijf met werkzaamheden gericht op chemisch gebied, een beheersysteem of onderdelen daarvan, zoals een kwaliteits-, arbo-, milieuzorgsysteem, veiligheidssysteem, laboratoriumautomatiserings- en -informatiesysteem, etc., te ontwikkelen, te implementeren en te onderhouden.				
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
	<i>Werkt conform de eisen van verschillende beheersystemen.</i> Uitvoeren; in opdracht van Hij laat dat zien door:	<i>Toetst het werk aan de eisen van verschillende beheersystemen.</i> Oplossen; analyseren Hij laat dat zien door:		<i>Ervaren beroepsbeoefenaar</i> Kennis genereren Hij laat dat zien door:
1	Zijn werkzaamheden uit te voeren met inachtneming van de op zijn werkplek gehanteerde beheersystemen.	Een bijdrage te leveren aan het ontwikkelen en implementeren van een onderdeel of onderdelen van een beheersysteem.		Het coördineren van activiteiten met betrekking tot het ontwikkelen, implementeren en onderhoud van het beheersysteem (of onderdelen daarvan).
2	Er blijkt van te geven op de hoogte te zijn van relevante wet- en regelgeving, incl. de richtlijnen op de werkplek.	Rekening te houden met wet- en regelgeving en algemeen geldende normen en waarden op de werkplek.		Rekening te houden met wet- en regelgeving en algemeen geldende normen en waarden.
3	n.v.t.		Een systeem op te stellen conform de geldende internationale normen (bv ISO 17025 of GLP)	
4	Een probleem bij uitvoering van een beheersysteem op te merken en te benoemen.	Een bijdrage te leveren aan het analyseren van problemen ten aanzien van de ontwikkeling, uitvoering en onderhoud van een beheersysteem.		Het analyseren van problemen t.a.v. de ontwikkeling, uitvoering en onderhoud van een beheersysteem
5	Het gebruikte beheersysteem te onderzoeken en te evalueren.	Mogelijkheden tot verbetering van een beheersysteem te inventariseren en van daaruit een verbeterplan op te stellen.		Het opstellen, uitvoeren en evalueren van een verbeterplan waarmee de problemen creatief en gestructureerd kunnen worden opgelost.
6	Het rapporteren en presenteren van informatie volgens de in het werkveld geldende standaard.	Het rapporteren en presenteren van informatie volgens de in het werkveld geldende standaard.		Het rapporteren en presenteren van informatie volgens de in het werkveld geldende standaard.
7	n.v.t.		Medewerkers adequaat te informeren en te laten scholen omtrent inhoud en toepassing van het beheersysteem en van eventuele wijzigingen.	

Eindniveau opleiding (vetgedrukt): handelingsindicatoren 1 tot en met 6 op niveau 1 (met uitzondering van 3).

Adviseren en verkopen				
De HBO-ingenieur Chemie is in staat om in een instelling of bedrijf technische aspecten van chemische producten en processen te vertalen naar gebruikers en ook omgekeerd.				
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4 (Chemie)

	<i>Verdiept zich in problemen en of wensen van klanten (opdrachtgever of gebruiker).</i> Uitvoeren; in opdracht van Hij laat dat zien door:	<i>Komt met oplossingen voor klachten of wensen van klanten (opdrachtgever of gebruiker).</i> Oplossen; analyseren Hij laat dat zien door:		<i>Ervaren beroepsbeoefenaar</i> Kennis genereren Hij laat dat zien door:
1	Te communiceren met de klant.	Zich klant en servicegericht op te stellen.		Zich klant en servicegericht op te stellen.
2	De klanten te kennen.	De klanten te kennen en contacten te onderhouden.		Het aangaan en onderhouden van contacten met afnemers en andere belanghebbenden.
3	De wens/vraag van de klant te identificeren.	De wens/vraag van de klant te identificeren en te vertalen naar oplossingen of adviezen.		Wensen/vragen van klanten te vertalen naar oplossingen of adviezen in overleg met onderzoekers en ontwikkelaars.
4	n.v.t.	Niveau 2 kan met behulp van een minor buiten de afdeling HLO bereikt worden. De minor definieert zelf de aanvullende handelingsindicatoren.		Het opzetten en uitvoeren van een (markt)onderzoek
5	n.v.t.			Het opstellen van (delen van) een advies/marketingplan
6	n.v.t.			Te rapporteren ten behoeve van opdrachtgevers door middel van productspecificaties en verkoopvoorwaarden.
7	n.v.t.			Het hanteren van onderhandelingstechnieken bij inkoop en verkoop.

Eindniveau opleiding (vetgedrukt): handelingsindicatoren 1 tot en met 3 op niveau 1.

Leiding geven en managen				
De HBO-ingenieur Chemie is in staat om in een instelling of bedrijf met werkzaamheden op chemisch gebied, leiding te geven.				
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
	<i>Neemt de leiding als daarom gevraagd wordt.</i> Uitvoeren; in opdracht van Hij laat dat zien door:	<i>Neemt op eigen initiatief de leiding.</i> Oplossen; analyseren Hij laat dat zien door:		<i>Ervaren beroepsbeoefenaar</i> Kennis genereren Hij laat dat zien door:
1	Blijk te geven van begrip van plaats en functie van zijn organisatieonderdeel.	Niveau 2 kan met behulp van een minor buiten de afdeling HLO bereikt worden. De minor definieert zelf de handelingsindicatoren op niveau 2.		Het hebben en uitdragen van een eigen visie betreffende zijn eigen arbeidsorganisatie.
2	Bereikbaar te zijn voor medestudenten, docenten en externe stagebegeleiders. Respect te tonen en samenwerking te stimuleren.			Het begeleiden en coachen van medewerkers door te inspireren, te overtuigen, te motiveren, respect te tonen, samenwerking te stimuleren en te

Leiding geven en managen				
De HBO-ingenieur Chemie is in staat om in een instelling of bedrijf met werkzaamheden op chemisch gebied, leiding te geven.				
Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	
<i>Neemt de leiding als daarom gevraagd wordt.</i>	<i>Neemt op eigen initiatief de leiding.</i>		<i>Ervaren beroepsbeoefenaar</i>	
Uitvoeren; in opdracht van	Oplossen; analyseren		Kennis genereren	
Hij laat dat zien door:	Hij laat dat zien door:		Hij laat dat zien door:	
			delegeren.	
3			Zelf het voorbeeld te geven.	
4			Zelfvertrouwen en zelfverzekerdheid te tonen.	
5		Eigen verantwoordelijkheid te nemen.		Medewerkers een gevoel van gedeelde verantwoordelijkheid te geven.
6		Het voorzitten van vergaderingen en werkoverleg.		Het voorzitten van vergaderingen en werkoverleg.
7		Heldere en eenduidige uitleg te geven over een te verrichten taak.		Taak- en procesgericht te communiceren.
8		Mede voor taak- en werkverdeling te zorgen.		Bij het uitvoeren van een project projectmatig te werken.
9		Inzicht te hebben in het belang van randvoorwaarden van een project.		Het beheersen van een project in termen van tijd, geld, kwaliteit, informatie en organisatie.
10		Het kunnen organiseren van de eigen werkzaamheden.		Het kunnen organiseren van de gebruikelijke werkzaamheden op een laboratorium.

Eindniveau opleiding (vetgedrukt): handelingsindicatoren 1 t/m 10 op niveau 1 (met uitzondering van 4).

3 Major-examenprogramma's in de postpropedeutische fase

De major (het basisdeel) in de postpropedeutische fase omvat tenminste 150 EC. De specialisatie en het externe jaar (afstudeerjaar / vierde jaar) maken hiervan deel uit.

De opleiding Chemie kent twee specialisaties: chemische analyse (ca) en organische synthese (os).

In het tweede jaar van de opleiding, met name in in het tweede semester (periode 7 en 8) ligt de nadruk op oriëntatie op de twee specialisaties. Met de diepgang die hoort bij oriëntatie komen de specialisaties aan bod zodat de student aan het eind van periode 8 een gefundeerde keuze kan maken voor een specialisatie. In de eerste en tweede periode van het derde jaar (periode 9 en 10) wordt het onderwijs in de verschillende specialisaties aangeboden. Naast de specialisatie, bestaat het derde jaar uit een minor van maximaal 30 EC (zie bijlage E).

Het vierde jaar van de opleiding wordt ook wel het externe jaar of het afstudeerjaar genoemd. In dit jaar wordt ervaring opgedaan in het werkveld middels een stage en een afstudeeropdracht.

In de afstudeeropdracht komen alle facetten van laboratoriumwerk aan de orde en wordt gewerkt volgens de geldende standaarden in de researchlaboratoria van bedrijven en instellingen. De

afstudeeropdracht wordt beoordeeld middels een assessment. Dit assessment bestaat onder andere uit een scriptie, de verdediging hiervan en de presentatie van de resultaten van het onderzoek. De beoordeling van de diverse onderdelen vindt altijd plaats in aanwezigheid van examinatoren vanuit de opleiding en begeleiders vanuit het werkveld. De verdediging en de presentatie vinden bij voorkeur plaats op de werkplek waar de student de afstudeeropdracht heeft uitgevoerd.

Bij beide specialisaties wordt de afstudeeropdracht voorafgegaan door een stage. Tijdens de stageperiode maakt de student zich een aantal technieken en methoden eigen en verwerft verregaand inzicht in onder andere veiligheid, organisatie en kwaliteitszaken. Daar zowel de specialisatie chemische analyse als organische synthese sterk onderzoeksgericht zijn, kan de student ervoor kiezen om in één laboratorium stage te lopen en de afstudeeropdracht te doen, waarbij de twee periodes logisch in elkaar overvloeien. De nieuwe kennis en vaardigheden opgedaan tijdens de stage zijn dan in de regel direct gerelateerd aan de uit te voeren afstudeeropdracht. Echter, de stage kan ook een op zichzelf staande leerperiode zijn.

4 Specialisaties

De vakgerichte en specifieke kennis is per specialisatie apart vermeld.

Voor elke specialisatie binnen de opleiding Chemie geldt dat de Bachelor of Applied Science de onderstaande algemene kennis weet toe te passen in specifieke beroepsvraagstukken:

- Kennis van statistiek
- Kennis van software om geavanceerde apparatuur aan te sturen
- Kennis van software om te kunnen rapporteren
- Kennis met betrekking tot biologische en chemische veiligheidseisen
- Kennis van ethische vraagstellingen
- Kennis van de Engelse taal in woord (passief) en geschrift (actief)

4.1 Chemische analyse, ca

Algemene vakgerichte kennis:

- Algemene basiskennis van de analytische en organische chemie
- Voldoende kennis van de chemische analyse om zich snel in een nieuw onderwerp in te lezen
- Kennis van methoden en technieken om stoffen uit verschillende matrices te isoleren, van elkaar te scheiden en te analyseren
- Kennis van toegepaste statistiek en kwaliteitscontrole

Specifieke vakgerichte kennis:

- Voldoende kennis om een analysestrategie op te stellen
- Kennis van methoden en technieken om monsters te nemen
- Kennis van methoden en technieken om monsters te conserveren en bewaren
- Kennis van methoden en technieken om monsters gereed te maken voor een analyse (monstervoorbewerking)
- Kennis van technieken om stoffen te analyseren (zoals GC, LC en IC)
- Kennis van spectroscopische technieken voor kwalitatief en kwantitatief onderzoek
- Kennis van de ontwikkeling en optimalisatie van analysemethoden
- Kennis van kwantificeringsmethoden
- Kennis van toegepaste statistiek, chemometrie, validatie en kwaliteitscontrole

4.2 Organische synthese, os

Algemene vakgerichte kennis:

- Algemene basiskennis van de organische chemie
- Kennis van scheidingstechnieken en spectroscopische methoden
- Algemene organisch chemische kennis om zich snel in een organisch onderwerp in te kunnen werken

Specifieke vakgerichte kennis:

- Diepgaande kennis van de begrippen in de organische chemie

- Theoretische en praktische kennis van de organische synthese in diverse onderzoeksgebieden
- Inzicht in reactiemechanismen
- Toepassing van de opgedane theoretische en praktische vaardigheden in verwant onderzoek
- Kennis van moderne synthesesmethoden (bijvoorbeeld synthese aan vaste dragers, asymmetrische synthese, katalyse met behulp van enzymen, organometaalchemie en dergelijke)
- Kennis van polymerisatieprocessen
- Kennis van geavanceerde syntheseapparatuur (bijvoorbeeld peptide synthesizer en dergelijke)
- Kennis van biochemische methoden gebruikt in biochemisch onderzoek
- Kennis van literatuurzoeksysteem
- Theoretische en praktische kennis van geavanceerde scheidingsmethoden (zoals flash chromatografie, GC, GCMS, HPLC en dergelijke)
- Theoretische en praktische kennis van spectroscopische methoden (zoals UV, IR, AAS en dergelijke)
- Kennis van patenten/octrooien op chemisch terrein
- Kennis van chemische softwareapplicaties
- Theoretische en praktische kennis van NMR
- Inzicht in retrosynthetische analyse

BIJLAGE B: ONDERWIJSPROGRAMMA PROPEDEUTISCHE FASE

In deze bijlage wordt bedoeld met de termen

- havo-instromer: de student die op basis van een havo-diploma N&G of N&T of een daaraan gelijkgestelde vooropleiding is toegelaten tot de opleiding;
- mlo-instromer: de student die op basis van een mlo-diploma op niveau 4 of een daaraan gelijkgestelde vooropleiding is toegelaten tot de opleiding;
- vwo-instromer: de student die op basis van een vwo-diploma N&G of N&T of een daaraan gelijkgestelde vooropleiding is toegelaten tot de opleiding.

In deze bijlage zijn de volgende afkortingen gebruikt

- Beheren, coördineren: Beheren en coördineren;
- Instr., bevel., doc.: Instrueren, begeleiden en doceren;
- OWE: onderwijseenheid.

De basis van de onderwijsprogramma's wordt gevormd door de module. Een module (in de major) heeft betrekking op één bepaalde competentie (of een daaruit geëxpliciteerd deel) en vormt daarmee ook de basis van beoordeling. De onderwijsprogramma's zijn vakinhoudelijk georganiseerd in thema's die in het algemeen periode-gebonden zijn; elk thema bestaat uit een aantal samenhangende modules (uit verschillende competentiegebieden).

Ter beoordeling van het behaalde competentieniveau van de student zijn de modules georganiseerd in onderwijseenheden (in de studievoortgangsadministratie aangeduid met de term examenonderdeel). Een onderwijseenheid staat voor een bepaalde competentie (of een daaruit geëxpliciteerd deel) en kan modules uit meerdere thema's omvatten.

In deze bijlage zijn opgenomen:

- het propedeuse-onderwijsprogramma voor havo-instromers georganiseerd in thema's;
- het propedeuse-onderwijsprogramma voor havo-instromers georganiseerd in onderwijseenheden;
- de propedeuse-onderwijsprogramma's voor mlo- en vwo-instromers.

1 Propedeutisch onderwijsprogramma voor havo-instromers in thema's

In het onderstaande overzicht is per module achtereenvolgens weergegeven: de periode waarin het onderwijs wordt verzorgd, de modulecode, de modulenaam, de studielast in EC en sbu en ten slotte de onderwijseenheid / competentie (met, indien van toepassing, het bijbehorend niveau).

<i>Thema Basisbegrippen biologie (TBBBP)</i>		<i>8 EC 224 sbu</i>	
1	P01BVB BBB Biologische veiligheid en basistechnieken	2 EC 56 sbu	Experimenteren 1
1	P01MOS BBB Micro-organismen op school	1 EC 28 sbu	Onderzoeken 1
1	P01OMO BBB Onderzoek aan micro-organismen	1 EC 28 sbu	Experimenteren 1
1	P01PNA BBB Praktijk natuurkunde	1 EC 28 sbu	Experimenteren 1
1	P01TBI BBB Theorie biologie	2 EC 56 sbu	Kennisdomein 1
1	P01TNA BBB Theorie natuurkunde	1 EC 28 sbu	Kennisdomein 1
<i>Thema Basis chemisch rekenen (TBCRP)</i>		<i>8 EC 224 sbu</i>	
1	P01AMK BCR Automatisering & kalibratie	2 EC 56 sbu	Experimenteren 1
1	P01CHR BCR Chemisch rekenen theorie	3 EC 84 sbu	Kennisdomein 1
1	P01ROZ BCR Ringonderzoek	2 EC 56 sbu	Onderzoeken 1
1	P01SAB BCR Synthese & analyse: basis	1 EC 28 sbu	Experimenteren 1
<i>Thema Oriëntatie op B&M (TOBMP)</i>		<i>7 EC 196 sbu</i>	
2	P02ANP OBM Analyseren in de praktijk	2 EC 56 sbu	Experimenteren 1
2	P02BBU OBM Biochemie, bloed & urine	3 EC 84 sbu	Kennisdomein 1
2	P02ZWD OBM Zwangerschapsdiagnostiek	2 EC 56 sbu	Onderzoeken 1
<i>Thema Oriëntatie op chemie (TOCHP)</i>		<i>9 EC 252 sbu</i>	
2	P02EVB OCH Evenwichten & buffers	2 EC 56 sbu	Kennisdomein 1
2	P02FUN OCH Functies & grafieken	2 EC 56 sbu	Onderzoeken 1
2	P02OST OCH Organische synthese theorie	2 EC 56 sbu	Kennisdomein 1

2	P02SAP	OCH Synthese & analyse: project	3 EC	84 sbu	Onderzoeken 1
<i>Thema: Waterkwaliteit (TWAKP)</i>			<i>15 EC</i>	<i>420 sbu</i>	
3	P03BPW	WAK Basispraktijk wateranalyse	3 EC	84 sbu	Experimenteren 1
3	P03ELC	WAK Elektrochemie	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 1
3	P03SPE	WAK Spectroscopie theorie	3 EC	84 sbu	Kennisdomein 1
3	P03SPP	WAK Spectroscopie praktijk	1 EC	28 sbu	Experimenteren 1
3	P03WCT	WAK Waterchemie theorie	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 1
3	P03WKP	WAK Waterkwaliteit project	3 EC	84 sbu	Onderzoeken 1
3	P03WPR	WAK Waterkwaliteit presentatie	1 EC	28 sbu	Instr., begel., doc.
<i>Thema: Alledaagse producten (TADPP)</i>			<i>14 EC</i>	<i>392 sbu</i>	
4	P04LCA	ADP Levenscyclusanalyse	2 EC	56 sbu	Onderzoeken 1
4	P04MEP	ADP Marketing en presentatie	1 EC	28 sbu	Instr., begel., doc.
4	P04OSP	ADP Organische synthese praktijk	2 EC	56 sbu	Experimenteren 1
4	P04OST	ADP Organische synthese theorie	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 1
4	P04PRF	ADP Productfabricage	2 EC	56 sbu	Experimenteren 1
4	P04VMT	ADP Voedingsmiddelentechnologie	3 EC	84 sbu	Kennisdomein 1
4	P04WBV	ADP Workshop basisvaardigheden synthese	2 EC	56 sbu	Experimenteren 1
<i>Thema Veiligheid (TVEIP)</i>			<i>1 EC</i>	<i>28 sbu</i>	
1	VEI0	Basiseis veiligheid	0 EC	0 sbu	Veiligheid
1 - 4	VEI1	VEIbewijs 1	1 EC	28 sbu	Veiligheid
<i>Thema Studieloopbaanbegeleiding (TSLB)</i>			<i>3 EC</i>	<i>84 sbu</i>	
1	P01REV	Basis rekenvaardigheid	1 EC	28 sbu	Zelfsturing
2	P02TAV	Basis taalvaardigheid	1 EC	28 sbu	Zelfsturing
1 - 4	SLB01	Studieloopbaanbegeleiding 1	1 EC	28 sbu	Zelfsturing
<i>Thema Educatie (TEDUH)</i>			<i>2 EC</i>	<i>56 sbu</i>	
4	SAWH	Studentassistent worden	2 EC	56 sbu	Instr., begel., doc. 1
<i>Niet themagebonden modules</i>			<i>2 EC</i>	<i>56 sbu</i>	
1 - 4	KOS1	Korte stage 1	1 EC	28 sbu	
1 - 4	OA1	Organisatorische activiteiten 1	1 EC	28 sbu	Beheren, coördineren

2 Propedeutisch onderwijsprogramma voor havo-instromers in onderwijsseenheden

Aan de propedeuse-eisen is voldaan indien het gedefinieerde minimumaantal (of verplicht aantal) EC per onderwijsseenheid is behaald en het totaal aantal behaalde EC's 60 of meer bedraagt.

In het onderstaande overzicht is per module achtereenvolgens weergegeven: de periode waarin het onderwijs wordt verzorgd, de modulecode, de toetsvorm, de beoordelingswijze (individueel of groepsgewijs) de beoordelingsschaal (cijfer, 1 - 10, of kwalificatie, V/O), de studielast in EC en ten slotte de naam van de toets zoals geregistreerd in de studievoortgangsadministratie.

<i>OWE: Onderzoeken Chemie (niveau 1)</i>				<i>Minimaal te behalen: 12 EC</i>		
1	P01MOS	presentatie	groep	kwalificatie	1 EC	BBB-MOS PRE
1	P01ROZ	praktijktoets	groep	cijfer	2 EC	BCR-ROZ PT
2	P02FUN	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	OCH-FUN Ttoets
2	P02SAP	praktijktoets	groep	cijfer	3 EC	OCH-SAP PT
2	P02ZWD	praktijktoets	groep	cijfer	2 EC	OBM-ZWD PT
3	P03WKP	praktijktoets	individueel	cijfer	3 EC	WAK-WKP PT
4	P04LCA	verslag	groep	cijfer	2 EC	ADP-LCA VSG
<i>Subtotaal:</i>					<i>15 EC</i>	
<i>OWE: Experimenteren Chemie (niveau 1)</i>				<i>Minimaal te behalen: 14 EC</i>		
1	P01AMK	praktijktoets	groep	cijfer	2 EC	BCR-AMK PT

1	P01BVB	praktijktoets	individueel	kwalificatie	2 EC	BBB-BVB PT
1	P01OMO	praktijktoets	groep	kwalificatie	1 EC	BBB-OMO PT
1	P01PNA	praktijktoets	individueel	cijfer	1 EC	BBB-PNA PT
1	P01SAB	praktijktoets	groep	cijfer	1 EC	BCR-SAB PT
2	P02ANP	opdrachten	individueel	cijfer	2 EC	OBM-ANP OPD
3	P03BPW	praktijktoets	individueel	cijfer	3 EC	WAK-BPW PT
3	P03SPP	praktijktoets	individueel	kwalificatie	1 EC	WAK-SPP PT
4	P04OSP	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	ADP-OSP PT
4	P04PRF	praktijktoets	groep	cijfer	2 EC	ADP-PRF PT
4	P04WBV	praktijktoets	groep	cijfer	2 EC	ADP-WBV PT
Subtotaal:					19 EC	

OWE: Kennisdomein Chemie (niveau 1)

Minimaal te behalen: 19 EC

1	P01CHR	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	BCR-CHR Ttoets
1	P01TBI	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	BBB-TBI Ttoets
1	P01TNA	schriftelijke toets	individueel	cijfer	1 EC	BBB-TNA Ttoets
2	P02BBU	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	OBM-BBU Ttoets
2	P02EVU	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	OCH-EVU Ttoets
2	P02OST	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	OCH-OST Ttoets
3	P03ELC	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	WAK-ELC Ttoets
3	P03SPE	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	WAK-SPE Ttoets
3	P03WCT	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	WAK-WCT Ttoets
4	P04OST	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	ADP-OST Ttoets
4	P04VMT	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	ADP-VMT Ttoets
Subtotaal:					25 EC	

OWE: Veiligheid

Verplicht te behalen: 1 EC

1	VEI0	kennis- en praktijktoets		individueelkwalificatie	0 EC	VEI0 KPT
1 – 4	VEI1	kennis- en praktijktoets		individueelkwalificatie	1 EC	VEI1 KPT
Subtotaal:					1 EC	

OWE: Zelfsturing

Verplicht te behalen: 3 EC

1	P01REV	schriftelijke toets	individueel	cijfer	1 EC	P01REV Ttoets
2	P02TAV	schriftelijke toets	individueel	kwalificatie	1 EC	P02TAV Ttoets
1 – 4	SLB01	portfolio	individueel	kwalificatie	1 EC	SLB01 PTF
Subtotaal:					3 EC	

OWE: Instrueren, begeleiden en doceren Chemie

Minimaal te behalen: 1 EC

3	P03WPR	presentatie	groep	cijfer	1 EC	WAK-WPR PRE
4	P04MEP	presentatie	groep	cijfer	1 EC	ADP-MEP PRE
4	SAWH	praktijktoets	individueel	kwalificatie	2 EC	SAWH PT
Subtotaal:					4 EC	

OWE: Beheren en coördineren

Minimaal te behalen: 0 EC

1 – 4	OA1	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	OA1 VSG
Subtotaal:					1 EC	

OWE: Korte stages

Minimaal te behalen: 0 EC

1 – 4	KOS1	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	KOS1 VSG
Subtotaal:					1 EC	

Totaal (propedeuse):

69 EC

3 Propedeutisch onderwijsprogramma voor mlo-instromers en vwo-instromers

In de onderstaande overzichten is per module achtereenvolgens weergegeven: de periode waarin het onderwijs wordt verzorgd (periode 5 staat voor de eerste periode in het tweede leerjaar, etc.), de modulecode, de modulenaam en de studielast in EC en sbu en ten slotte de onderwijseenheid / competentie (met het bijbehorend niveau).

3.1 mlo-instromers

<i>Thema Propedeuse Chemie mlo-instromers (TMLCP)</i>		6 EC	168 sbu		
5	P05BTC	MLC Basistheorie chemie	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 1
5	P05WIN	MLC Wiskunde en natuurkunde	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 1
6	P06CEV	MLC/VWC Chemisch evenwicht	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 1
<i>Thema Veiligheid Chemie (TVEIC)</i>					
5	VEI0	Basiseis veiligheid	0 EC	0 sbu	

3.2 vwo-instromers

<i>Thema Propedeuse Chemie vwo-instromers (TVWCP)</i>		6 EC	168 sbu		
5	P05BPC	VWC Basispraktijk chemie	2 EC	56 sbu	Experimenteren 1
6	P06CEV	MLC/VWC Chemisch evenwicht	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 1
6	P06OZV	VWC Onderzoeksvaardigheden	2 EC	56 sbu	Onderzoeken 1
<i>Thema Veiligheid Chemie (TVEIC)</i>					
5	VEI0	Basiseis veiligheid	0 EC	0 sbu	

4 Propedeutisch onderwijsprogramma voor mlo-instromers en vwo-instromers in onderwijseenheden

In de onderstaande overzichten is per module achtereenvolgens weergegeven: de periode waarin het onderwijs wordt verzorgd (periode 5 staat voor de eerste periode in het tweede leerjaar, etc.), de modulecode, de toetsvorm, de beoordelingswijze (individueel of groepsgewijs) de beoordelingsschaal (cijfer, 1 – 10, of kwalificatie, V/O), de studielast in EC en ten slotte de naam van de toets zoals geregistreerd in de studievoortgangsadministratie.

Aan de propedeuse-eisen is voldaan indien:

- het in de onderwijseenheid gedefinieerde aantal EC is behaald,
- de individuele kennis- en praktijktoets (VEI0 KPT) van de module VEI0 (Basiseis veiligheid) met de kwalificatie "V" is beoordeeld en
- minimaal 14 EC in de postpropedeutische onderwijseenheid "Kennisdomein Chemie (niveau 2)" zijn behaald.

Wanneer aan de bovenstaande eisen is voldaan, wordt daarnaast een vrijstelling van 54 EC (module EVC54P) verleend.

4.1 mlo-instromers

<i>OWE: Kennisdomein Chemie (niveau 1)</i>				<i>Verplicht te behalen: 6 EC</i>		
5	P05BTC	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	P05BTC Ttoets
5	P05WIN	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	P05WIN Ttoets
6	P06CEV	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	P06CEV Ttoets
<i>Subtotaal:</i>					6 EC	

4.2 vwo-instromers

OWE: Onderzoeken, Experimenteren, Kennis Chemie (niv. 1)
EC

5	P05BPC	praktijktoets	individueel	cijfer
6	P06CEV	schriftelijke toets	individueel	cijfer
6	P06OZV	verslag	groep	cijfer

Subtotaal:

Verplicht te behalen: 6

2 EC	P05BPC PT
2 EC	P06CEV Ttoets
2 EC	P06OZV VSG
6 EC	

BIJLAGE C: ONDERWIJSPROGRAMMA POST-PROPEDEUTISCHE FASE

In deze bijlage zijn het onderwijsprogramma's van de major in de postpropedeutische fase beschreven. Minoren zijn onderwerp van bijlage E.

In deze bijlage wordt bedoeld met de term

- havo-instromer: de student die op basis van een havo-diploma N&G of N&T of een daaraan gelijkgestelde vooropleiding is toegelaten tot de opleiding;
- mlo-instromer: de student die op basis van een mlo-diploma op niveau 4 of een daaraan gelijkgestelde vooropleiding is toegelaten tot de opleiding;
- vwo-instromer: de student die op basis van een vwo-diploma N&G of N&T of een daaraan gelijkgestelde vooropleiding is toegelaten tot de opleiding.

In deze bijlage zijn de volgende afkortingen gebruikt:

- Adviseren, verkopen: Adviseren en verkopen;
- Beheren, coördineren: Beheren en coördineren;
- Instr., begel., doc.: Instrueren, begeleiden en doceren;
- Leiding gv., managen: Leiding geven en managen;
- Onz., Exp., Kennis: Onderzoeken, Experimenteren, Kennis;
- OWE: onderwijseenheid.

De basis van de onderwijsprogramma's wordt gevormd door de module. Een module (in de major) heeft betrekking op één bepaalde competentie (of een daaruit geëxpliciteerd deel) en vormt daarmee ook de basis van beoordeling. De onderwijsprogramma's zijn vakinhoudelijk georganiseerd in thema's die in het algemeen periode-gebonden zijn; elk thema bestaat uit een aantal samenhangende modules (uit verschillende competentiegebieden).

Ter beoordeling van het behaalde competentieniveau van de student zijn de modules georganiseerd in onderwijseenheden (in de studievoortgangsadministratie aangeduid met de term examenonderdeel). Een onderwijseenheid staat voor een bepaalde competentie (of een daaruit geëxpliciteerd deel) en omvat modules uit meerdere thema's.

In deze bijlage zijn opgenomen:

- het postpropedeutisch onderwijsprogramma voor havo-instromers, mlo-instromers en vwo-instromers georganiseerd in thema's;
- het majorprogramma voor havo-instromers georganiseerd in onderwijseenheden;
- de majorprogramma's voor mlo- en vwo-instromers in onderwijseenheden.

1 Postpropedeutisch onderwijsprogramma in thema's

In de onderstaande overzichten is voor de vijf specialisaties van de opleiding per module achtereenvolgens weergegeven: de periode waarin het onderwijs wordt verzorgd (periode 5 staat voor de eerste periode in het tweede leerjaar, etc.), de modulecode, de modulenaam, de studielast in EC en sbu en ten slotte de onderwijseenheid / competentie (met bijbehorend niveau).

1.1 Gemeenschappelijk deel voor alle specialisaties

Het gemeenschappelijk deel beschreven in § 1.1.1 geldt voor alle studenten, ongeacht de vooropleiding. Alleen voor mlo- en vwo-instromers maakt het specifiek deel beschreven in § 1.1.2 ook deel uit van het postpropedeutisch onderwijsprogramma.

1.1.1 Gemeenschappelijk deel voor alle studenten

<i>Thema: Synthese & analyse (TS&AH)</i>		17 EC	476 sbu	
5	H05ASP S&A Anorganische synthese praktijk	2 EC	56 sbu	Experimenteren 2
5	H05DAV S&A Dataverwerking	2 EC	56 sbu	Experimenteren 2
5	H05MSP S&A Molecuulspectroscopie	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
5	H05OSP S&A Organische synthese praktijk	2 EC	56 sbu	Experimenteren 2
5	H05OST S&A Organische synthese theorie	3 EC	84 sbu	Kennisdomein 2
5	H05SCH S&A Scheidingsmethoden	3 EC	84 sbu	Kennisdomein 2
5	H05WGC S&A Workshop gaschromatografie	1 EC	28 sbu	Experimenteren 2

5	H05WSP	S&A Workshop spectroscopie	1 EC	28 sbu	Experimenteren 2
5	H05WXL	S&A Workshop Excel	1 EC	28 sbu	Experimenteren 2
<i>Thema: Reacties & mechanismen (TR&MH)</i>			<i>18 EC</i>	<i>504 sbu</i>	
6	H06ASB	R&M Atoombouw, structuur en binding	3 EC	84 sbu	Kennisdomein 2
6	H06DAV	R&M Dataverwerking	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
6	H06DIF	R&M Differentiaalrekening	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
6	H06OST	R&M Organische synthese theorie	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
6	H06RKT	R&M Reactiekinetiek theorie	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
6	H06RMO	R&M Reactiemechanistisch onderzoek	3 EC	84 sbu	Onderzoeken 2
6	H06STO	R&M Structuuronderzoek	2 EC	56 sbu	Onderzoeken 2
6	H06WCO	R&M Workshop ChemOffice	1 EC	28 sbu	Experimenteren 2
6	H06WHP	R&M Workshop HPLC	1 EC	28 sbu	Experimenteren 2
<i>Thema: Elementanalyse (TEANH)</i>			<i>10 EC</i>	<i>280 sbu</i>	
7	H07ASR	EAN Atoomspectrometrie & röntgenanalyse	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
7	H07DAN	EAN Data-analyse	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
7	H07EAO	EAN Elementanalytisch onderzoek	3 EC	84 sbu	Onderzoeken 2
7	H07ECA	EAN Elektrochemische analyse	3 EC	84 sbu	Kennisdomein 2
<i>Thema: Naamreacties 1 (TNR1H)</i>			<i>8 EC</i>	<i>224 sbu</i>	
7	H07NRP	NR1 Naamreacties praktijk	3 EC	84 sbu	Onderzoeken 2
7	H07NRT	NR1 Naamreacties theorie	3 EC	84 sbu	Kennisdomein 2
7	H07RST	NR1 Retrosynthese	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
<i>Thema: Fysisch chemisch meten (TFCMH)</i>			<i>10 EC</i>	<i>280 sbu</i>	
8	H08FCM	FCM Fysisch chemische methoden	2 EC	56 sbu	Experimenteren 2
8	H08PMO	FCM Project materiaalonderzoek	1 EC	28 sbu	Onderzoeken 2
8	H08REO	FCM Rheologie	1 EC	28 sbu	Onderzoeken 2
8	H08STL	FCM Stromingsleer	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
8	H08TTA	FCM Thermodynamica & thermische analyse	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
8	H08VLC	FCM Vloeistofchromatografie	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
<i>Thema Naamreacties 2 (TNR2H)</i>			<i>8 EC</i>	<i>224 sbu</i>	
8	H08NRP	NR2 Naamreacties praktijk	2 EC	56 sbu	Onderzoeken 2
8	H08NRT	NR2 Naamreacties theorie	3 EC	84 sbu	Kennisdomein 2
8	H08STC	NR2 Stereochemie	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
8	H08WCH	NR2 Workshop chromatografie	1 EC	28 sbu	Experimenteren 2
<i>Thema Opleidingsbrede workshops (TWKSH)</i>			<i>3 EC</i>	<i>84 sbu</i>	
9, 10	WKSKZL	Workshop Kwaliteitszorg laboratorium	1 EC	28 sbu	Beheren, coördineren 1
9, 10	WKSONS	Workshop Ondernemerschap	1 EC	28 sbu	Adviseren, verkopen 1
9, 10	WKSPMN	Workshop Projectmanagement	1 EC	28 sbu	Leiding gv., managen 1
<i>Thema Studieloopbaanbegeleiding (TSLB)</i>			<i>3 EC</i>	<i>84 sbu</i>	
5 - 8	SLB02	Studieloopbaanbegeleiding 2	1 EC	28 sbu	Zelfsturing 2
9 - 12	SLB03	Studieloopbaanbegeleiding 3	1 EC	28 sbu	Zelfsturing 2
13 - 16	SLB04	Studieloopbaanbegeleiding 4	1 EC	28 sbu	Zelfsturing 2
<i>Thema Educatie (TEDUH)</i>			<i>3 EC</i>	<i>84 sbu</i>	
5 - 12	KESH	Korte educatieve stage	1 EC	28 sbu	Instr., begel., doc. 1
5 - 12	SAZ1H	Studentassistent zijn 1	1 EC	28 sbu	Instr., begel., doc. 1
5 - 12	SAZ2H	Studentassistent zijn 2	1 EC	28 sbu	Instr., begel., doc. 1
<i>Niet themagebonden modules</i>			<i>4 EC</i>	<i>112 sbu</i>	
5 - 16	KOS1	Korte stage 1	1 EC	28 sbu	
5 - 16	KOS2	Korte stage 2	1 EC	28 sbu	
5 - 16	OA1	Organisatorische activiteiten 1	1 EC	28 sbu	Beheren, coördineren 1
5 - 16	OA2	Organisatorische activiteiten 2	1 EC	28 sbu	Beheren, coördineren 1

1.1.2 Specifiek deel voor mlo- en vwo-instromers

<i>Thema: Veiligheid Chemie (TVEIC)</i>		1 EC	28 sbu	
5 – 8	VEI1 VEIbewijs 1	1 EC	28 sbu	Veiligheid

1.2 Specialisatiespecifiek deel Chemische analyse, ca

<i>Specialisatie: Chemische analyse 1 (SCA1H)</i>		16 EC	448 sbu	
9	H09ACM CA1 Analytisch chemisch meten	4 EC	112 sbu	Experimenteren 2
9	H09ANS CA1 Analysestrategie	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
9	H09GCG CA1 Geavanceerde scheidingsmethoden	3 EC	84 sbu	Kennisdomein 2
9	H09IMS CA1 Interpretatie van massaspectra	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
9	H09LAC CA1 Literatuuronderzoek analytische chemie	2 EC	56 sbu	Onderzoeken 2
9	H09NMR CA1/OS1 Workshop NMR	1 EC	28 sbu	Experimenteren 2
9	H09SBP CA1/OS1 Structuurbepaling	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
<i>Specialisatie: Chemische analyse 2 (SCA2H)</i>		15 EC	420 sbu	
10	H10CMM CA2 Chemometrie	3 EC	84 sbu	Experimenteren 2
10	H10EEP CA2 Eindbespreking en presentatie	1 EC	28 sbu	Instr., begel., doc. 1
10	H10MAS CA2 Massaspectrometrie	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
10	H10MSM CA2 Moderne scheidingsmethoden	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
10	H10PAM CA2 Project analytisch onderzoek	5 EC	140 sbu	Onderzoeken 2
10	H10VAL CA2 Validatie	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
<i>Afstudeerjaar: Chemische analyse (AFCAH)</i>		60 EC	1680 sbu	
13, 14	H14SCA AFS Stage chemische analyse	18 EC	504 sbu	Onz., Exp., Kennis 3
15, 16	H16ACA AFS Afstudeeropdracht chemische analyse	37 EC	1036 sbu	Onz., Exp., Kennis 3
13, 14	H14RBM AFS Rondleiding & begeleiding ministage	1 EC	28 sbu	Instr., begel., doc. 1
14	H14SVD AFS Stagevoordracht	1 EC	28 sbu	Instr., begel., doc. 1
15	H15WAO AFS Werkplan afstudeeropdracht	1 EC	28 sbu	Adviseren, verkopen 1
15, 16	H16KZW AFS Kwaliteitszorg op de werkplek	1 EC	28 sbu	Beheren, coördineren 1
15, 16	H16MAO AFS Managen afstudeeropdracht	1 EC	28 sbu	Leiding gv., managen 1

1.3 Specialisatiespecifiek deel Organische synthese, os

<i>Specialisatie Organische synthese 1 (SOS1H)</i>		15 EC	420 sbu	
9	H09COM OS1 Coördinatie- en organometaalchemie	3 EC	84 sbu	Kennisdomein 2
9	H09CPS OS1 Complexe syntheses	3 EC	84 sbu	Experimenteren 2
9	H09DOC OS1 Dossier organische chemie 1	1 EC	28 sbu	Kennisdomein 2
9	H09LOC OS1 Literatuuronderzoek organische chemie	2 EC	56 sbu	Onderzoeken 2
9	H09NMR CA1/OS1 Workshop NMR	1 EC	28 sbu	Experimenteren 2
9	H09OCO OS1 Organisch chemisch onderzoek	3 EC	84 sbu	Onderzoeken 2
9	H09SBP CA1/OS1 Structuurbepaling	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
<i>Specialisatie Organische synthese 2 (SOS2H)</i>		16 EC	448 sbu	
10	H10BOC OS2 Bio-organische chemie	3 EC	84 sbu	Kennisdomein 2
10	H10COP OS2 Coörd.- en organometaalch. presentatie	1 EC	28 sbu	Instr., begel., doc. 1
10	H10DOC OS2 Dossier organische chemie 2	2 EC	56 sbu	Kennisdomein 2
10	H10OCP OS2 Organische chemie projecten	5 EC	140 sbu	Onderzoeken 2
10	H10PCP OS2 Polymeerchemie praktijk	2 EC	56 sbu	Experimenteren 2
10	H10PMC OS2 Polymeerchemie theorie	3 EC	84 sbu	Kennisdomein 2
<i>Afstudeerjaar: Organische synthese (AFOSH)</i>		60 EC	1680 sbu	
13, 14	H14SOS AFS Stage organische synthese	18 EC	504 sbu	Onz., Exp., Kennis 3
15, 16	H16AOS AFS Afstudeeropdracht organische synthese	37 EC	1036 sbu	Onz., Exp., Kennis 3
13, 14	H14RBM AFS Rondleiding & begeleiding ministage	1 EC	28 sbu	Instr., begel., doc. 1
14	H14SVD AFS Stagevoordracht	1 EC	28 sbu	Instr., begel., doc. 1

15	H15WAO	AFS Werkplan afstudeeropdracht	1 EC	28 sbu	Adviseren, verkopen 1
15, 16	H16KZW	AFS Kwaliteitszorg op de werkplek	1 EC	28 sbu	Beheren, coördineren 1
15, 16	H16MAO	AFS Managen afstudeeropdracht	1 EC	28 sbu	Leiding gv., managen 1

2 Postpropedeutisch onderwijsprogramma in onderwijseenheden

In de paragrafen 2.1 en 2.2 zijn de majorprogramma's van de twee specialisaties van de opleiding weergegeven waarbij de modules zijn georganiseerd in onderwijseenheden (OWE) / competenties. Aan de opleidingseisen is voldaan indien het gedefinieerde minimumaantal (of verplicht aantal) EC per onderwijseenheid in de major is behaald, aan de eisen van de minor (zie bijlage E) is voldaan en het totaal aantal behaalde EC's 240 of meer bedraagt.

In de overzichten is per module achtereenvolgens weergegeven: de periode waarin het onderwijs wordt verzorgd (periode 5 staat voor de eerste periode in het tweede leerjaar, etc.), de modulecode, de toetsvorm, de beoordelingswijze (individueel of groepsgewijs) de beoordelingsschaal (cijfer, 1 – 10, of kwalificatie, V/O), de studielast in EC en ten slotte de naam van de toets zoals geregistreerd in de studievoortgangsadministratie.

2.1 Specialisatie Chemische analyse, ca

2.1.1 Majorprogramma ca voor havo-instromers

Het majorprogramma bestaat uit de onderwijsheden *Onderzoeken Chemie (niveau 1)*, *Experimenteren Chemie (niveau 1)*, *Kennisdomein Chemie (niveau 1)* als vermeld in § 2.2 van bijlage B (subtotaal: 59 EC) en de onderstaande onderwijseenheden.

OWE: Onderzoeken, Experimenteren, Kennis Chemie (niv. 3) Verplicht te behalen: 55 EC

13, 14	H14SCA	praktijktoets	individueel	cijfer	18 EC	AFS-SCA PT
15, 16	H16ACA	assessment	individueel	cijfer	37 EC	AFS-ACA ASM
<i>Subtotaal:</i>					<i>55 EC</i>	

OWE: Onderzoeken Chemie (niveau 2)

Minimaal te behalen: 17 EC

6	H06RMO	praktijktoets	individueel	cijfer	3 EC	R&M-RMO PT
6	H06STO	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	R&M-STO PT
7	H07EAO	praktijktoets	groep	cijfer	3 EC	EAN-EAO PT
7	H07NRP	praktijktoets	individueel	cijfer	3 EC	NR1-NRP PT
8	H08NRP	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	NR2-NRP PT
8	H08PMO	praktijktoets	groep	cijfer	1 EC	FCM-PMO PT
8	H08REO	praktijktoets	groep	cijfer	1 EC	FCM-REO PT
9	H09LAC	verslag	individueel	cijfer	2 EC	CA1-LAC VSG
10	H10PAM	praktijktoets	individueel	cijfer	5 EC	CA2-PAM PT
<i>Subtotaal:</i>					<i>22 EC</i>	

OWE: Experimenteren Chemie (niveau 2)

Minimaal te behalen: 18 EC

5	H05ASP	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	S&A-ASP PT
5	H05DAV	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	S&A-DAV Ttoets
5	H05OSP	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	S&A-OSP PT
5	H05WGC	opdrachten	groep	cijfer	1 EC	S&A-WGC OPD
5	H05WSP	opdrachten	groep	cijfer	1 EC	S&A-WSP OPD
5	H05WXL	opdrachten	individueel	cijfer	1 EC	S&A-WXL OPD
6	H06WCO	opdrachten	individueel	cijfer	1 EC	R&M-WCO OPD
6	H06WHP	opdrachten	groep	cijfer	1 EC	R&M-WHP OPD
8	H08FCM	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	FCM-FCM PT
8	H08WCH	opdrachten	individueel	cijfer	1 EC	NR2-WCH OPD
9	H09ACM	praktijktoets	individueel	cijfer	4 EC	CA1-ACM PT
9	H09NMR	praktijktoets	individueel	cijfer	1 EC	CA1/OS1-NMR PT
10	H10CMM	praktijktoets	individueel	cijfer	3 EC	CA2-CMM PT
<i>Subtotaal:</i>					<i>22 EC</i>	

OWE: Kennisdomein Chemie (niveau 2)

Minimaal te behalen: 45 EC

5	H05MSP	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	S&A-MSP Ttoets
5	H05OST	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	S&A-OST Ttoets
5	H05SCH	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	S&A-SCH Ttoets
6	H06ASB	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	R&M-ASB Ttoets
6	H06DAV	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	R&M-DAV Ttoets
6	H06DIF	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	R&M-DIF Ttoets
6	H06OST	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	R&M-OST Ttoets
6	H06RKT	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	R&M-RKT Ttoets
7	H07ASR	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	EAN-ASR Ttoets
7	H07DAN	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	EAN-DAN Ttoets
7	H07ECA	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	EAN-ECA Ttoets
7	H07NRT	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	NR1-NRT Ttoets
7	H07RST	portfolio	individueel	cijfer	2 EC	NR1-RST PTF
8	H08NRT	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	NR2-NRT Ttoets
8	H08STC	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	NR2-STC Ttoets
8	H08STL	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	FCM-STL Ttoets
8	H08TTA	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	FCM-TTA Ttoets
8	H08VLC	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	FCM-VLC Ttoets
9	H09ANS	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	CA1-ANS Ttoets
9	H09GCG	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	CA1-GCG Ttoets
9	H09IMS	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	CA1-IMS Ttoets
9	H09SBP	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	CA1/OS1-SBP Ttoets
10	H10MAS	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	CA2-MAS Ttoets
10	H10MSM	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	CA2-MSM Ttoets
10	H10VAL	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	CA2-VAL Ttoets
<i>Subtotaal:</i>					<i>57 EC</i>	

OWE: Veiligheid Chemie

1	VEI0	kennis- en praktijktoets
1 - 4	VEI1	kennis- en praktijktoets

Subtotaal:

Verplicht te behalen: 1 EC

individueelkwalificatie	0 EC	VEI0 KPT
individueelkwalificatie	1 EC	VEI1 KPT

1 EC

OWE: Zelfsturing Chemie (niveau 2)

1	P01REV	schriftelijke toets	individueel
2	P02TAV	schriftelijke toets	individueel
1 - 4	SLB01	portfolio	individueel
5 - 8	SLB02	portfolio	individueel
9 - 12	SLB03	portfolio	individueel
13 - 16	SLB04	verslag	individueel

Subtotaal:

Verplicht te behalen: 6 EC

cijfer	1 EC	P01REV Ttoets
kwalificatie	1 EC	P02TAV Ttoets
kwalificatie	1 EC	SLB01 PTF
kwalificatie	1 EC	SLB02 PTF
kwalificatie	1 EC	SLB03 PTF
kwalificatie	1 EC	SLB04 VSG

6 EC

OWE: Instrueren, begeleiden en doceren Chemie (niveau 1)
EC

3	P03WPR	presentatie	groep	cijfer	1 EC	WAK-WPR PRE
4	P04MEP	presentatie	groep	cijfer	1 EC	ADP-MEP PRE
10	H10EEP	mondelinge toets	individueel	cijfer	1 EC	CA2-EEP MND
13, 14	H14RBM	opdrachten	individueel	kwalificatie	1 EC	AFS-RBM OPD
14	H14SVD	presentatie	individueel	cijfer	1 EC	AFS-SVD PRE
5 - 12	KESH	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	KESH VSG
5 - 12	SAZ1H	praktijktoets	individueel	kwalificatie	1 EC	SAZ1H PT
5 - 12	SAZ2H	praktijktoets	individueel	kwalificatie	1 EC	SAZ2H PT

Subtotaal:

8 EC

Minimaal te behalen: 3

OWE: Beheren en coördineren Chemie (niveau 1)

15, 16	H16KZW	praktijktoets	individueel	kwalificatie	1 EC	AFS-KZW PT
1 - 16	OA1	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	OA1 VSG
1 - 16	OA2	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	OA2 VSG
9, 10	WKSKZL	opdrachten	groep	kwalificatie	1 EC	WKSKZL OPD

Subtotaal:

4 EC

Minimaal te behalen: 2 EC

<i>OWE: Adviseren en verkopen Chemie (niveau 1)</i>				<i>Minimaal te behalen: 1 EC</i>		
15	H15WAO	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	AFS-WAO VSG
9, 10	WKSONS	opdrachten	individueel	kwalificatie	1 EC	WKSONS OPD
<i>Subtotaal:</i>				<i>2 EC</i>		

<i>OWE: Leiding geven en managen Chemie (niveau 1)</i>				<i>Minimaal te behalen: 1 EC</i>		
15, 16	H16MAO	praktijktoets	individueel	kwalificatie	1 EC	AFS-MAO PT
9, 10	WKSPMN	opdrachten	groep	kwalificatie	1 EC	WKSPMN OPD
<i>Subtotaal:</i>				<i>2 EC</i>		

<i>OWE: Korte stages</i>				<i>Minimaal te behalen: 0 EC</i>		
1 - 16	KOS1	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	KOS1 VSG
1 - 16	KOS2	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	KOS2 VSG
<i>Subtotaal:</i>				<i>2 EC</i>		

Totaal (major): 242 EC

2.1.2 Majorprogramma ca voor mlo- en vwo-instromers

Het majorprogramma bestaat uit 54 EC vrijstelling (module EVC54P) die wordt verleend nadat aan de propedeuse-eisen is voldaan, de onderwijsheid *Kennisdomein Chemie (niveau 1)* als vermeld in § 4.1 van bijlage B voor mlo-instromers en de onderwijseenheid *Onderzoeken, Experimenteren, Kennis Chemie (niv. 1)* als vermeld in § 4.2 van bijlage B voor vwo-instromers (subtotaal: 6 EC), de onderwijseenheden *Onderzoeken, Experimenteren, Kennis Chemie (niveau 3)*, *Onderzoeken Chemie (niveau 2)*, *Experimenteren Chemie (niveau 2)*, *Kennisdomein Chemie (niveau 2)*, *Adviseren en verkopen Chemie (niveau 1)* en *Leiding geven en managen Chemie (niveau 1)* (subtotaal: 160 EC) als vermeld in § 2.1.1 van deze bijlage en de onderstaande onderwijseenheden.

<i>OWE: Veiligheid Chemie</i>				<i>Verplicht te behalen: 1 EC</i>		
5	VEI0	kennis- en praktijktoets		individueelkwalificatie	0 EC	VEI0 KPT
5 - 8	VEI1	kennis- en praktijktoets		individueelkwalificatie	1 EC	VEI1 KPT
<i>Subtotaal:</i>				<i>1 EC</i>		

<i>OWE: Zelfsturing Chemie (niveau 2)</i>				<i>Verplicht te behalen: 3 EC</i>		
5 - 8	SLB02	portfolio	individueel	kwalificatie	1 EC	SLB02 PTF
9 - 12	SLB03	portfolio	individueel	kwalificatie	1 EC	SLB03 PTF
13 - 16	SLB04	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	SLB04 VSG
<i>Subtotaal:</i>				<i>3 EC</i>		

<i>OWE: Instrueren, begeleiden en doceren Chemie (niveau 1)</i>				<i>Minimaal te behalen: 2 EC</i>		
<i>EC</i>						
10	H10EEP	mondelinge toets	individueel	cijfer	1 EC	CA2-EEP MND
13, 14	H14RBM	opdrachten	individueel	kwalificatie	1 EC	AFS-RBM OPD
14	H14SVD	presentatie	individueel	cijfer	1 EC	AFS-SVD PRE
5 - 12	KESH	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	KESH VSG
5 - 12	SAZ1H	praktijktoets	individueel	kwalificatie	1 EC	SAZ1H PT
5 - 12	SAZ2H	praktijktoets	individueel	kwalificatie	1 EC	SAZ2H PT
<i>Subtotaal:</i>				<i>6 EC</i>		

<i>OWE: Beheren en coördineren Chemie (niveau 1)</i>				<i>Minimaal te behalen: 2 EC</i>		
15, 16	H16KZW	praktijktoets	individueel	kwalificatie	1 EC	AFS-KZW PT
5 - 16	OA1	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	OA1 VSG
5 - 16	OA2	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	OA2 VSG
9, 10	WKSKZL	opdrachten	groep	kwalificatie	1 EC	WKSKZL OPD
<i>Subtotaal:</i>				<i>4 EC</i>		

<i>OWE: Korte stages</i>				<i>Minimaal te behalen: 0 EC</i>		
--------------------------	--	--	--	----------------------------------	--	--

5 - 16	KOS1	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	KOS1 VSG
5 - 16	KOS2	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	KOS2 VSG
<i>Subtotaal:</i>					<i>2 EC</i>	

Totaal (major): **238 EC**

2.2 Specialisatie Organische synthese, os

2.2.1 Majorprogramma os voor havo-instromers

Het majorprogramma bestaat uit de onderwijsheden *Onderzoeken Chemie (niveau 1)*, *Experimenteren Chemie (niveau 1)*, *Kennisdomein Chemie (niveau 1)* als vermeld in § 2.2 van bijlage B (subtotaal: 59 EC) en de onderstaande onderwijseenheden.

OWE: Onderzoeken, Experimenteren, Kennis Chemie (niv. 3) Verplicht te behalen: 55 EC

13, 14	H14SOS	praktijktoets	individueel	Cijfer	18 EC	AFS-SOS PT
15, 16	H16AOS	assessment	individueel	Cijfer	37 EC	AFS-AOS ASM
<i>Subtotaal:</i>					<i>55 EC</i>	

OWE: Onderzoeken Chemie (niveau 2)

Minimaal te behalen: 18 EC

6	H06RMO	praktijktoets	individueel	cijfer	3 EC	R&M-RMO PT
6	H06STO	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	R&M-STO PT
7	H07EAO	praktijktoets	groep	cijfer	3 EC	EAN-EAO PT
7	H07NRP	praktijktoets	individueel	cijfer	3 EC	NR1-NRP PT
8	H08NRP	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	NR2-NRP PT
8	H08PMO	praktijktoets	groep	cijfer	1 EC	FCM-PMO PT
8	H08REO	praktijktoets	groep	cijfer	1 EC	FCM-REO PT
9	H09LOC	verslag	individueel	cijfer	2 EC	OS1-LOC VSG
9	H09OCO	praktijktoets	individueel	cijfer	3 EC	OS1-OCO PT
10	H10OCP	praktijktoets	individueel	cijfer	5 EC	OS2-OCP PT
<i>Subtotaal:</i>					<i>25 EC</i>	

OWE: Experimenteren Chemie (niveau 2)

Minimaal te behalen: 17 EC

5	H05ASP	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	S&A-ASP PT
5	H05DAV	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	S&A-DAV Ttoets
5	H05OSP	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	S&A-OSP PT
5	H05WGC	opdrachten	groep	cijfer	1 EC	S&A-WGC OPD
5	H05WSP	opdrachten	groep	cijfer	1 EC	S&A-WSP OPD
5	H05WXL	opdrachten	individueel	cijfer	1 EC	S&A-WXL OPD
6	H06WCO	opdrachten	individueel	cijfer	1 EC	R&M-WCO OPD
6	H06WHP	opdrachten	groep	cijfer	1 EC	R&M-WHP OPD
8	H08FCM	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	FCM-FCM PT
8	H08WCH	opdrachten	individueel	cijfer	1 EC	NR2-WCH OPD
9	H09CPS	praktijktoets	individueel	cijfer	3 EC	OS1-CPS PT
9	H09NMR	praktijktoets	individueel	cijfer	1 EC	CA1/OS1-NMR PT
10	H10PCP	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	OS2-PCP PT
<i>Subtotaal:</i>					<i>20 EC</i>	

OWE: Kennisdomein Chemie (niveau 2)

Minimaal te behalen: 45 EC

5	H05MSP	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	S&A-MSP Ttoets
5	H05OST	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	S&A-OST Ttoets
5	H05SCH	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	S&A-SCH Ttoets
6	H06ASB	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	R&M-ASB Ttoets
6	H06DAV	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	R&M-DAV Ttoets
6	H06DIF	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	R&M-DIF Ttoets
6	H06OST	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	R&M-OST Ttoets
6	H06RKT	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	R&M-RKT Ttoets
7	H07ASR	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	EAN-ASR Ttoets
7	H07DAN	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	EAN-DAN Ttoets

7	H07ECA	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	EAN-ECA Ttoets
7	H07NRT	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	NR1-NRT Ttoets
7	H07RST	portfolio	individueel	cijfer	2 EC	NR1-RST PTF
8	H08NRT	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	NR2-NRT Ttoets
8	H08STC	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	NR2-STC Ttoets
8	H08STL	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	FCM-STL Ttoets
8	H08TTA	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	FCM-TTA Ttoets
8	H08VLC	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	FCM-VLC Ttoets
9	H09COM	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	OS1-COM Ttoets
9	H09DOC	portfolio	individueel	cijfer	1 EC	OS1-DOC PTF
9	H09SBP	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	CA1/OS1-SBP Ttoets
10	H10BOC	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	OS2-BOC Ttoets
10	H10DOC	portfolio	individueel	cijfer	2 EC	OS2-DOC PTF
10	H10PMC	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	OS2-PMC Ttoets
<i>Subtotaal:</i>					<i>56 EC</i>	

OWE: Veiligheid Chemie

1	VEI0	kennis- en praktijktoets
1 - 4	VEI1	kennis- en praktijktoets

Subtotaal:

Verplicht te behalen: 1 EC

individueelkwalificatie	0 EC	VEI0 KPT
individueelkwalificatie	1 EC	VEI1 KPT

1 EC

OWE: Zelfsturing Chemie (niveau 2)

1	P01REV	schriftelijke toets	individueel	cijfer	1 EC	P01REV Ttoets
2	P02TAV	schriftelijke toets	individueel	kwalificatie	1 EC	P02TAV Ttoets
1 - 4	SLB01	portfolio	individueel	kwalificatie	1 EC	SLB01 PTF
5 - 8	SLB02	portfolio	individueel	kwalificatie	1 EC	SLB02 PTF
9 - 12	SLB03	portfolio	individueel	kwalificatie	1 EC	SLB03 PTF
13 - 16	SLB04	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	SLB04 VSG

Subtotaal:

6 EC

Verplicht te behalen: 6 EC

OWE: Instrueren, begeleiden en doceren Chemie (niveau 1)

EC

3	P03WPR	presentatie	groep	cijfer	1 EC	WAK-WPR PRE
4	P04MEP	presentatie	groep	cijfer	1 EC	ADP-MEP PRE
10	H10COP	presentatie	individueel	cijfer	1 EC	OS2-COP PRE
13, 14	H14RBM	opdrachten	individueel	kwalificatie	1 EC	AFS-RBM OPD
14	H14SVD	presentatie	individueel	cijfer	1 EC	AFS-SVD PRE
5 - 12	KESH	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	KESH VSG
5 - 12	SAZ1H	praktijktoets	individueel	kwalificatie	1 EC	SAZ1H PT
5 - 12	SAZ2H	praktijktoets	individueel	kwalificatie	1 EC	SAZ2H PT

Subtotaal:

8 EC

Minimaal te behalen: 3

OWE: Beheren en coördineren Chemie (niveau 1)

15, 16	H16KZW	praktijktoets	individueel	kwalificatie	1 EC	AFS-KZW PT
1 - 16	OA1	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	OA1 VSG
1 - 16	OA2	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	OA2 VSG
9, 10	WKSKZL	opdrachten	groep	kwalificatie	1 EC	WKSKZL OPD

Subtotaal:

4 EC

Minimaal te behalen: 2 EC

OWE: Adviseren en verkopen Chemie (niveau 1)

15	H15WAO	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	AFS-WAO VSG
9, 10	WKSONS	opdrachten	individueel	kwalificatie	1 EC	WKSONS OPD

Subtotaal:

2 EC

Minimaal te behalen: 1 EC

OWE: Leiding geven en managen Chemie (niveau 1)

15, 16	H16MAO	praktijktoets	individueel	kwalificatie	1 EC	AFS-MAO PT
9, 10	WKSPMN	opdrachten	groep	kwalificatie	1 EC	WKSPMN OPD

Subtotaal:

2 EC

Minimaal te behalen: 1 EC

<i>OWE: Korte stages</i>				<i>Minimaal te behalen: 0 EC</i>	
1 – 16	KOS1	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC KOS1 VSG
1 – 16	KOS2	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC KOS2 VSG
<i>Subtotaal:</i>				<i>2 EC</i>	

Totaal (major): 242 EC

2.2.2 Majorprogramma os voor mlo- en vwo-instromers

Het majorprogramma bestaat uit 54 EC vrijstelling (module EVC54P) die wordt verleend nadat aan de propedeuse-eisen is voldaan, de onderwijsheid *Kennisdomein Chemie (niveau 1)* als vermeld in § 4.1 van bijlage B voor mlo-instromers en de onderwijseenheid *Onderzoeken, Experimenteren, Kennis Chemie (niv. 1)* als vermeld in § 4.2 van bijlage B voor vwo-instromers (subtotaal: 6 EC), de onderwijseenheden *Onderzoeken, Experimenteren, Kennis Chemie (niveau 3)*, *Onderzoeken Chemie (niveau 2)*, *Experimenteren Chemie (niveau 2)*, *Kennisdomein Chemie (niveau 2)*, *Adviseren en verkopen Chemie (niveau 1)* en *Leiding geven en managen Chemie (niveau 1)* (subtotaal: 160 EC) als vermeld in § 2.2.1 van deze bijlage en de onderstaande onderwijseenheden.

<i>OWE: Veiligheid Chemie</i>				<i>Verplicht te behalen: 1 EC</i>	
5	VEI0	kennis- en praktijktoets		individueelkwalificatie	0 EC VEI0 KPT
5 – 8	VEI1	kennis- en praktijktoets		individueelkwalificatie	1 EC VEI1 KPT
<i>Subtotaal:</i>				<i>1 EC</i>	

<i>OWE: Zelfsturing Chemie (niveau 2)</i>				<i>Verplicht te behalen: 3 EC</i>	
5 – 8	SLB02	portfolio	individueel	kwalificatie	1 EC SLB02 PTF
9 – 12	SLB03	portfolio	individueel	kwalificatie	1 EC SLB03 PTF
13 – 16	SLB04	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC SLB04 VSG
<i>Subtotaal:</i>				<i>3 EC</i>	

<i>OWE: Instrueren, begeleiden en doceren Chemie (niveau 1)</i>				<i>Minimaal te behalen: 2 EC</i>	
<i>EC</i>					
10	H10COP	presentatie	individueel	cijfer	1 EC OS2-COP PRE
13, 14	H14RBM	opdrachten	individueel	kwalificatie	1 EC AFS-RBM OPD
14	H14SVD	presentatie	individueel	cijfer	1 EC AFS-SVD PRE
5 – 12	KESH	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC KESH VSG
5 – 12	SAZ1H	praktijktoets	individueel	kwalificatie	1 EC SAZ1H PT
5 – 12	SAZ2H	praktijktoets	individueel	kwalificatie	1 EC SAZ2H PT
<i>Subtotaal:</i>				<i>8 EC</i>	

<i>OWE: Beheren en coördineren Chemie (niveau 1)</i>				<i>Minimaal te behalen: 2 EC</i>	
15, 16	H16KZW	praktijktoets	individueel	kwalificatie	1 EC AFS-KZW PT
5 – 16	OA1	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC OA1 VSG
5 – 16	OA2	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC OA2 VSG
9, 10	WKSZL	opdrachten	groep	kwalificatie	1 EC WKSZL OPD
<i>Subtotaal:</i>				<i>4 EC</i>	

<i>OWE: Korte stages</i>				<i>Minimaal te behalen: 0 EC</i>	
5 – 16	KOS1	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC KOS1 VSG
5 – 16	KOS2	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC KOS2 VSG
<i>Subtotaal:</i>				<i>2 EC</i>	

Totaal (major): 238 EC

BIJLAGE D: ONDERWIJSPROGRAMMA ASSOCIATE- DEGREEPROGRAMMA

Niet van toepassing.

BIJLAGE E: KEUZEDEEL: AANBOD OPLEIDINGS, INHOUD EN EISEN PER MINOR, ROL EXAMENCOMMISSIE MBT MINOREN

Het curriculum bevat naast de major, ook een minor. Minoren bieden de student de mogelijkheid zich te verbreden, te verdiepen of om de overstap naar een masteropleiding voor te bereiden en te faciliteren.

De minor is feitelijk een vrije keuzeruimte die maximaal 30 EC omvat en wordt door de student in principe gevolgd in periode 11 en 12 (het tweede semester in het derde jaar). Afhankelijk van de gekozen specialisatie en de specifieke invulling van de minor kan hiervan, in overleg met de examencommissie, worden afgeweken.

Er zijn, naast de hogeschoolbrede en externe minoren, diverse opleidingsspecifieke minoren die gevolgd kunnen worden; een overzicht is gegeven in paragraaf 1 van deze bijlage.

Om aan een minor deel te kunnen nemen moet de student voor aanvang van de onderwijsactiviteiten in het bezit zijn van een propedeusegetuigschrift Chemie en aantoonbaar in totaal minimaal 120 EC hebben behaald.

Nadere informatie betreffende minoren kan onder andere worden verkregen via de website "Kies op maat" (<http://www.kiesopmaat.nl>), via de elektronische leeromgeving ELO (<https://elo.hsleiden.nl>) en tijdens de minorenvoorlichtingen die in de loop van het studiejaar worden georganiseerd.

1 Minoren binnen de opleiding Chemie

1.1 Aanbod opleidingsminoren

De opleiding Chemie biedt de onderstaande minoren aan. Deze minoren worden gekenmerkt door een voorgedefinieerd programma; zie de overzichten in paragraaf 2. Tenzij anders is aangegeven kan, in overleg met de docent/examinator die de leiding heeft over de betreffende minor, ook een deel worden gevolgd. Een minor vindt plaats bij tenminste 12 deelnemende studenten. Nadere informatie kan worden ingewonnen bij de verantwoordelijk docent(en).

Het volgen en behalen van de onderstaande minoren leidt niet tot een verhoging van het competentieniveau.

Voor het volgen van deze minoren hoeft geen toestemming aan de examencommissie te worden gevraagd.

1. *Minor Analytische chemie*

De verdiepende minor Analytische chemie is uitsluitende toegankelijk voor studenten die hebben gekozen voor de specialisatie analytische chemie.

2. *Minor Biofarmaceutische analyse*

De minor Biofarmaceutische analyse behoort tot de groep verbredende minoren. Deze minor is ook toegankelijk voor studenten van de opleiding Biologie en medisch laboratoriumonderzoek indien zij in het bezit zijn van propedeuse getuigschrift van deze opleiding en minimaal 120 studiepunten hebben behaald.

3. *Minor Milieuchemie*

De minor Milieuchemie behoort tot de groep verbredende minoren.

4. *Minorstage Organische synthese*

De verbredende minor Organische synthese is uitsluitende toegankelijk voor studenten die hebben gekozen voor de specialisatie Organische synthese.

1.2 Aanbod minoren van andere opleidingen

Voor deelname aan hogeschoolbrede minoren en minoren die worden aangeboden door andere instellingen voor hoger onderwijs, dient te allen tijden vooraf toestemming aan de eigen examencommissie en aan de examencommissie van de penvoerende opleiding te worden gevraagd. Dit geldt niet voor de onderstaande twee minoren.

1. *Minor Beta-educatie*
Deze verbredende minor wordt aangeboden door de opleiding Biologie en medisch laboratoriumonderzoek. Zie de Onderwijs- en examenregeling van deze opleiding voor nadere informatie. Het volgen en behalen van de volledige minor resulteert in het behalen van de competentie "Instrueren, begeleiden en doceren Chemie" op niveau 2. Middels een selectieprocedure wordt de geschiktheid van de student bepaald. Het maximaal aantal deelnemers is 16.
2. *Minor Laboratoriummanagement en kwaliteitszorg*
Deze verbredende minor wordt aangeboden door de opleiding Biologie en medisch laboratoriumonderzoek. Zie de Onderwijs- en examenregeling van deze opleiding voor nadere informatie. Het volgen en behalen van de volledige minor resulteert in het behalen van de competentie "Coördineren en beheren Chemie" op niveau 2. Deze minor behoort tot de groep verbredende minoren.

1.3 Aanbod minoren zonder vaststaand programma

Naast minoren met een vooraf vastgesteld programma worden ook minoren aangeboden waarvan het programma in overleg wordt vastgesteld. Voor het volgen van deze minoren dient te allen tijden vooraf toestemming aan de examencommissie te worden gevraagd. De in de studievoortgangsadministratie op te nemen modulecodes, modulenames, toetsvormen, beoordelingswijzen, beoordelingsschalen en studiepunten zijn afhankelijk van de precieze invulling.

1. *Individuele minor*
Een zelf samengesteld minorprogramma kan ook (deels) bestaan uit behaalde modules in de major. Het onderwijsprogramma van alle Chemie-majors is zo samengesteld dat aanzienlijk meer dan het voor diplomering vereiste minimum aantal EC (210 EC: 150 EC in de postpropedeuse en 60 EC in propedeuse) kan worden behaald. Het surplus dat is behaald in de major (feitelijk een keuze van de student) kan dus worden ingezet in het keuzeprogramma van de opleiding, te weten de minor. Op deze wijze kan de student bijvoorbeeld een studieduurverkortung realiseren. Ook modules behaald uit het studieprogramma van andere opleidingen of van een andere instelling voor hoger onderwijs kunnen, op verzoek van de student, aan een individuele minor worden gekoppeld.
2. *Minor internationalisering*
De invulling van de minor wordt door de student bij voorkeur in overleg met de coördinator internationalisering opgesteld.
3. *Stageminor*
De invulling van de minor dient vooraf te zijn overlegd met, en goedgekeurd door, één van de specialisatiecoördinatoren alvorens het programma ter goedkeuring aan de examencommissie voor te leggen. Het is de student niet toegestaan om zonder medeweten en medewerking van een docent/examinator in contact te treden met een potentiële stagegever.
4. *WO-doorstroomminor*
Er zijn verschillende WO-doorstroomminoren die elk tot doel hebben om de doorstroom naar een masteropleiding voor te bereiden en te faciliteren. Het is mogelijk dat voor een doorstroomminor slechts een beperkt aantal plaatsen beschikbaar is. Een gesprek (assessment) van de student met de coördinator van de masteropleiding kan als een selectiemiddel worden toegepast. Een doorstroomminor kan gekoppeld worden aan de afstudeerstage behorende bij de onderwijseenheid "Onderzoeken, Experimenteren, Kennis Chemie (niveau 3)".

2 Onderwijsprogramma minoren

<i>Minor Analytische chemie (MnACHL)</i>			<i>30 EC 840 sbu</i>
11	M11CPA	ACH Chemische analyse praktijk A	6 EC 168 sbu
11	M11DOE	ACH Design of experiment	3 EC 84 sbu
11	M11KZG	ACH Kwaliteitszorg	2 EC 56 sbu
11	M11MAS	ACH/OSY Massaspectrometrie	2 EC 56 sbu
11	M11TAN	ACH Thermische analyse	2 EC 56 sbu
12	M12CPB	ACH Chemische analyse praktijk B	6 EC 168 sbu
12	M12DCH	ACH Duurzame chemie	1 EC 28 sbu
12	M12DMI	ACH Data mining	3 EC 84 sbu
12	M12VOL	ACH Voltammetrie	2 EC 56 sbu
12	M12SPE	ACH Spectrometrie	3 EC 84 sbu
<i>Minor Biofarmaceutische analyse (MnBFAL)</i>			<i>30 EC 840 sbu</i>
11	M11BAP	BFA Biofarmaceutische analyse praktijk	5 EC 140 sbu
11	M11BAT	BFA Biofarmaceutische analyse theorie	10 EC 280 sbu
12	M12SBA	BFA Stage biofarmaceutische analyse	15 EC 420 sbu
<i>Minor Milieuchemie (MnMICL)</i>			<i>30 EC 840 sbu</i>
11	M11ATC	MIC Atmosferische chemie	2 EC 56 sbu
11	M11MCP	MIC Milieuchemie praktijk	5 EC 140 sbu
11	M11MIT	MIC Milieutechnologie	1 EC 28 sbu
11	M11NNS	MIC Niet-natuurlijke stofstromen	2 EC 56 sbu
11	M11NST	MIC Natuurlijke stofstromen	2 EC 56 sbu
11	M11STB	MIC Stoffenbeleid	1 EC 28 sbu
11	M11TOX	MIC Ecotoxicologie	2 EC 56 sbu
12	M12SMC	MIC Stage milieuchemie	15 EC 420 sbu
<i>Minorstage Organische synthese (MnOSYL)</i>			<i>30 EC 840 sbu</i>
11	M11MAS	ACH/OSY Massaspectrometrie	2 EC 56 sbu
11	M12PMC	OSY Polymeerchemie 2	2 EC 56 sbu
11	M12HOC	OSY Hedendaagse organische chemie	2 EC 56 sbu
11	M12SOS	OSY Stage organische synthese	24 EC 672 sbu

2.2 Onderwijsprogramma minoren in onderwijseenheden

De in het onderstaande overzicht weergegeven onderwijseenheden kennen geen minimum aantal te behalen EC; zie ook de algemene toelichting in deze bijlage.

In het onderstaande overzicht is per module achtereenvolgens weergegeven: de periode waarin het onderwijs wordt verzorgd (periode 11 staat voor de derde periode in het derde leerjaar, etc.), de modulecode, de toetsvorm, de beoordelingswijze (individueel of groepsgewijs) de beoordelingsschaal (cijfer, 1 – 10, of kwalificatie, V/O), de studielast in EC en ten slotte de naam van de toets zoals geregistreerd in de studievoortgangsadministratie.

OWE: Minor Analytische chemie

11	M11CPA	praktijktoets	individueel	cijfer	6 EC	ACH-CPA PT
11	M11DOE	opdrachten	individueel	cijfer	3 EC	ACH-DOE OPD
11	M11KZG	opdrachten	individueel	cijfer	2 EC	ACH-KZG OPD
11	M11MAS	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	ACH/OSY-MAS Ttoets
11	M11TAN	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	ACH-TAN Ttoets
12	M12CPB	praktijktoets	individueel	cijfer	6 EC	ACH-CPB PT
12	M12DCH	opdrachten	individueel	cijfer	1 EC	ACH-DCH OPD
12	M12DMI	kennis- en praktijktoets		individueelkwalificatie	3 EC	ACH-DMI KPT
12	M12VOL	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	ACH-VOL Ttoets
12	M12SPE	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	ACH-SPE Ttoets
<i>Subtotaal:</i>					<i>30 EC</i>	

OWE: Minor Biofarmaceutische analyse

11	M11BAP	praktijktoets	individueel	cijfer	5 EC	BFA-BAP PT
11	M11BAT	schriftelijke toets	individueel	cijfer	10 EC	BFA-BAT Ttoets
12	M12SBA	praktijktoets	individueel	cijfer	15 EC	BFA-SBA PT
<i>Subtotaal:</i>					<i>30 EC</i>	

OWE: Minor Milieuchemie

11	M11ATC	opdrachten	individueel	cijfer	2 EC	ACH/MIC-ATC OPD
11	M11MCP	praktijktoets	individueel	cijfer	5 EC	MIC-MCP PT
11	M11MIT	opdrachten	individueel	cijfer	1 EC	MIC-MIT OPD
11	M11NNS	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	MIC-NNS Ttoets
11	M11NST	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	MIC-NST Ttoets
11	M11STB	anders	individueel	cijfer	1 EC	MIC-STB
11	M11TOX	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	MIC-TOX Ttoets
12	M12SMC	praktijktoets	individueel	cijfer	15 EC	MIC-SMC PT
<i>Subtotaal:</i>					<i>30 EC</i>	

OWE: Minorstage Organische synthese

11	M11MAS	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	ACH/OSY-MAS Ttoets
11	M12PMC	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	OSY-PMC Ttoets
11	M12HOC	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	OSY-HOC Ttoets
11	M12SOS	praktijktoets	individueel	cijfer	24 EC	OSY-SOS PT
<i>Subtotaal:</i>					<i>30 EC</i>	

2.3 Onderwijsprogramma minoren zonder vaststaand programma

OWE: Individuele minor

11, 12	Modulecodes, toetsvorm, beoordelingswijze, beoordelingsschaal en studielast afhankelijk van de precieze invulling					
<i>Subtotaal:</i>					<i>30 EC</i>	

OWE: Minor internationalisering

11, 12	Modulecodes, toetsvorm, beoordelingswijze, beoordelingsschaal en studielast afhankelijk van de precieze invulling					
<i>Subtotaal:</i>					<i>30 EC</i>	

OWE: Stageminor

11, 12	Modulecodes, toetsvorm, beoordelingswijze, beoordelingsschaal en studielast afhankelijk van de precieze invulling					
<i>Subtotaal:</i>					<i>30 EC</i>	

OWE: WO-doorstroomminor

11, 12	Modulecodes, toetsvorm, beoordelingswijze, beoordelingsschaal en studielast afhankelijk van de precieze invulling					
<i>Subtotaal:</i>					<i>30 EC</i>	

BIJLAGE F: REGELS MET BETREKKING TOT HET HOREN DOOR DE EXAMENCOMMISSIE

Artikel 1

De examencommissie hoort studenten:

- a. in alle gevallen waarin het horen van studenten verplicht is gesteld, zoals ingeval van een fraudemelding, verzoek om herziening of (het voornemen tot) het verlenen van een bindend negatief studieadvies;
- b. in alle andere gevallen waarin het horen naar het oordeel van de examencommissie noodzakelijk is voor een zorgvuldige besluitvorming.

Artikel 2

Het horen van studenten geschiedt overeenkomstig de in deze bijlage opgenomen regels.

Artikel 3

De student wordt per brief en per e-mail uitgenodigd te verschijnen op een hoorzitting, te houden op een door de examencommissie te bepalen plaats en tijdstip.

Artikel 4

De student mag zich altijd door een derde laten bijstaan. Van deze mogelijkheid wordt de student in de in artikel 3 bedoelde uitnodiging op de hoogte gesteld.

Artikel 5

De student dient uiterlijk twee werkdagen voor de hoorzitting aan de examencommissie kenbaar te maken of hij zich tijdens de hoorzitting zal laten bijstaan, onder opgave van de naam van degene die hem bijstaat en de relatie waarin de student tot die persoon staat.

Artikel 6

Het horen van de student geschiedt door ten minste twee personen (nader te noemen *de hoorcommissie*) waarvan ten minste één lid van de examencommissie, die tijdens de hoorzitting de examencommissie vertegenwoordigt.

Artikel 7

Bij de opening van de hoorzitting wordt aan de student de aard en het doel van de hoorzitting kenbaar gemaakt. Tevens wordt de student meegedeeld hoe na afloop van de hoorzitting de procedure verder verloopt.

Artikel 8

De hoorcommissie stelt zoveel vragen als zij noodzakelijk acht om tot een zo volledig mogelijke beoordeling van de kwestie te komen.

Artikel 9

Aan het einde van de hoorzitting stelt de hoorcommissie de student in de gelegenheid nog vragen te stellen.

Artikel 10

De hoorcommissie sluit vervolgens de zitting.

Artikel 11

De hoorcommissie rapporteert schriftelijk over de hoorzitting aan de examencommissie en aan de student.

BIJLAGE G: REGELS MET BETREKKING TOT DE GOEDE GANG VAN ZAKEN TIJDENS TOETSEN EN TENTAMENS

1. Een toets of tentamen¹ dient op de daartoe aangegeven tijd en plaats te beginnen en te eindigen. De examinatoren (in geval van mondelinge toetsing of andere toetsing, zoals een presentatie), dan wel de surveillant(en) (in geval van schriftelijke toetsing) dragen daartoe zorg.
2. De student dient 10 minuten voor aanvang van een toets of tentamen aanwezig te zijn. In geval van schriftelijke toetsing houdt dit in dat zij of hij plaatsneemt in de voor de toetsing aangewezen ruimte.
3. Een student dient tijdens zijn toets een geldige collegekaart én geldig legitimatiebewijs te tonen. Deze worden zichtbaar op de (linkerbovenhoek van de) tafel gelegd gedurende de toets.
4. Voldoet een student niet aan punt 3, dan zal zijn toets niet worden beoordeeld, tenzij de examencommissie achteraf anders besluit.
5. Het is niet toegestaan later dan het aanvangstijdstip van een toets of tentamen de daartoe aangewezen ruimte te betreden.
6. Een student tekent bij binnenkomst of voor verlaten van de toetsruimte de presentielijst.
7. Indien de examencommissie heeft besloten dat een student recht heeft op extra faciliteiten (bijvoorbeeld opgaven op A3-formaat, laptop, extra toetstijd), moet de student dit voorafgaand aan de toets bij de surveillant of de examiner meldend. Hij dient hiervoor een betreffende verklaring te tonen en deze vervolgens ook goed zichtbaar op de (linkerbovenhoek van de) van zijn tafel te leggen.
8. Bij schriftelijke toetsing mag de student, nadat de student de toets of het tentamen heeft beëindigd, na inlevering van het werk, het eventueel beschreven kladpapier en de toets- of tentamenopgaven (indien dit op het voorblad van de opgavenbladen is aangegeven) bij de examiner of surveillant, de toetsruimte verlaten. Het verlaten van deze ruimte is echter niet toegestaan gedurende de
 - a- eerste 30 minuten na aanvang van de toets of het tentamen, en
 - b- laatste 15 minuten voor het einde van de toets of het tentamen.
9. Na het verlaten van de ruimte is het de student niet toegestaan zich langer dan strikt noodzakelijk op te houden in de naaste omgeving van de betreffende ruimte en van andere voor de toetsing gebruikte ruimtes.
10. Bij schriftelijke toetsing mag door de student uitsluitend het door de surveillant of examiner opleiding geleverde papier worden gebruikt. Dit geldt ook voor het door de student te gebruiken kladpapier.
11. Bij schriftelijke toetsing mag de student alleen gebruik maken van een blauw of zwart schrijvende pen.
12. Bij multiple choice-toetsen waarbij een schrapkaart wordt gebruikt, dient de student zelf zorg te dragen voor een potlood en gum. Schrapkaarten mogen niet met pen ingevuld worden.
13. Bij schriftelijke toetsing is op het voorblad van de opgavenbladen aangegeven van welke hulpmiddelen de student gebruik mag maken. De student is zelf verantwoordelijk voor het meebrengen van deze hulpmiddelen (bijvoorbeeld wettenbundel).
14. De surveillant of de examiner heeft het recht om een niet toegestaan hulpmiddel in beslag te nemen, voor zover dit nodig is als bewijs van een geconstateerde onregelmatigheid.
15. Bij schriftelijke toetsing gaat de surveillant of de examiner niet in op vragen en/of opmerkingen over de toets of het tentamen. Indien er onduidelijkheden zijn, worden deze door de surveillant of de examiner genoteerd. Deze notitie wordt na afloop van de toets of het tentamen voor verdere afhandeling doorgegeven aan de examencommissie. De examencommissie zorgt voor snelle en adequate afhandeling en, indien nodig voor bekendmaking daarvan aan de studenten.
16. Bij schriftelijke toetsing mag, nadat het uitdelen van opgavenblad aan de studenten is begonnen, niet meer gesproken worden door de student, tenzij de examiner of surveillant hem daartoe uitdrukkelijk toestemming geeft.

¹ Het kan ook een digitale toets betreffen.

17. Het is niet toegestaan etenswaren mee te nemen in de ruimte, waarin de toets of het tentamen wordt afgenomen. Indien de examencommissie heeft besloten dat de student een uitzondering krijgt op deze regel dan dient de student dit vooraf aan de surveillant te melden. Hij dient hiervoor een betreffende verklaring te tonen en deze vervolgens ook goed zichtbaar op de (linkerbovenhoek van de) van zijn tafel te leggen. Drinken is toegestaan.
18. Jassen en tassen in de naaste omgeving van de student, dit ter beoordeling van de surveillant of examiner, zijn niet toegestaan. Mobiele telefoons dienen te worden uitgezet.
19. Het is studenten niet toegestaan de ruimte, waarin de toets of het tentamen wordt afgenomen, te verlaten voor een sanitaire stop. Het gaat hier om het bewaken van de rust die nodig is om geconcentreerd te kunnen werken, maar ook om onregelmatigheden (fraude) te voorkomen. Indien de examencommissie heeft besloten dat de student een uitzondering krijgt op deze regel dan dient de student dit vooraf aan de surveillant te melden. Hij dient hiervoor een betreffende verklaring te tonen en deze vervolgens ook goed zichtbaar op de (linkerbovenhoek van de) van zijn tafel te leggen. Als van de gelegenheid gebruik wordt gemaakt, moeten alle spullen in de toetsruimte blijven, inclusief mobiele telefoon.

BIJLAGE H: OVERGANGSREGELINGEN

Diverse modules uit het onderwijsaanbod 2012-2013 behoren niet meer tot het curriculum 2013-2014. Studenten bij wie de betreffende modules onderdeel vormen van het examenprogramma en in 2012-2013 hebben deelgenomen aan de toetsen, worden in het cursusjaar 2013-2014 in de gelegenheid gesteld om deze modules alsnog te behalen. Na 2013-2014 worden geen toetsmogelijkheden voor deze modules meer aangeboden. De student kan dan de examencommissie een voorstel voor een aangepast examenprogramma doen. In het onderstaande overzicht is aangegeven hoe een vervallen module kan worden behaald en, indien gewenst en mogelijk, welke module uit het onderwijsaanbod 2013-2014 ter voorbereiding op de toets(en) kan worden gevolgd. Alle genoemde overgangsregelingen worden onder verantwoordelijkheid van (en in overleg met) de examencommissie uitgevoerd.

- 1. Module P01PBI (BBB Praktijk biologie; 1 EC)**
Toets: In het cursusjaar 2013-2014 kan worden deelgenomen aan een onderdeel van de praktijktoets van de module P01BVB (toetsnaam: BBB-BVB PT).
Onderwijs: De module kan niet eerder succesvol worden afgesloten dan dat aan het onderwijs van de module P01BVB (periode 1) is deelgenomen.
- 2. Module P01VBT (BBB Veiligheid en basistechnieken; 1 EC)**
Toets: In het cursusjaar 2013-2014 kan worden deelgenomen aan een onderdeel van de praktijktoets van de module P01BVB (toetsnaam: BBB-BVB PT).
Onderwijs: De module kan niet eerder succesvol worden afgesloten dan dat aan het onderwijs van de module P01BVB (periode 1) is deelgenomen.
- 3. Module H09MVB (CA1 Monstervoorbewerking; 2 EC)**
Toets: In het cursusjaar 2013-2014 zijn er twee gelegenheden om deel te nemen aan de schriftelijke toets. Deze toetsen (toetsnaam: CA1-MVB Ttoets) worden in het toetsrooster opgenomen.
Onderwijs: Het is mogelijk om deel te nemen aan (een deel van) het onderwijs van de module H09ANS (periode 1).
- 4. Module H09VOL (CA1 Voltammetrie; 2 EC)**
Toets: In het cursusjaar 2013-2014 zijn er twee gelegenheden om deel te nemen aan de schriftelijke toets. Deze toetsen (toetsnaam: CA1-VOL Ttoets) worden in het toetsrooster opgenomen.
Onderwijs: Het is mogelijk deel te nemen aan (een deel van) het onderwijs van de module M12VOL (periode 4).
- 5. Modules H10CMT (CA2 Chemometrie theorie; 2 EC) en M10WCM (CA2 workshop chemometrie; 1 EC)**
Toets: In het cursusjaar 2013-2014 kan worden deelgenomen aan de praktijktoets van de nieuwe module H10CMM (H10CMM is een samenvoeging van H10CMT en H10WCM). Het behaalde resultaat zal in de studievoortgangsadministratie zowel bij H10CMT en H10WCM worden vermeld.
Onderwijs: Het is mogelijk om deel te nemen aan (een deel van) het onderwijs van de module H10CMM (periode 2).
- 6. Module H10POC (OS2 Projecten Organische chemie; 4 EC)**
Toets: In het cursusjaar 2013-2014 kan worden deelgenomen aan (een deel van) de praktijktoets van de nieuwe module H10OCP.
Onderwijs: Het is mogelijk om deel te nemen aan (een deel van) het onderwijs van de module H10OCP (periode 2).
- 7. Module H10PMP (OS2 Polymeerchemie praktijk; 3 EC)**
Toets: In het cursusjaar 2013-2014 kan worden deelgenomen aan de praktijktoets van de nieuwe module H10OCP. Deze zal worden aangevuld met een extra opdracht.
Onderwijs: Het is mogelijk deel te nemen aan het onderwijs van de module H10PCP (periode 2).

8. *Module STWH (Studenttutor worden; 3 EC)*
Toets: In het cursusjaar 2013-2014 kan worden deelgenomen aan de praktijktoets van de module SAWH (toetsnaam: SAWH PT).
Onderwijs: De module kan niet eerder succesvol worden afgesloten dan dat aan het onderwijs van de module SAWH (periode 2) is deelgenomen.
9. *Module STZH (Studenttutor zijn; 1 EC)*
Toets: In het cursusjaar 2013-2014 kan worden deelgenomen aan de praktijktoets van de module SAZ2H (toetsnaam: SAZ2H PT).
Onderwijs: De module kan niet eerder succesvol worden afgesloten dan dat het onderwijs van de module SAZ2H (periode 7 – 12) is deelgenomen.
10. *Module M12IMS (ACH Interpretatie van massaspectra; 2EC)*
Toets: In het cursusjaar 2013-2014 zijn er twee gelegenheden om deel te nemen aan de schriftelijke toets. Deze toetsen (toetsnaam: ACH-IMS Ttoets) worden in het toetsrooster opgenomen.
Onderwijs: Het is mogelijk om deel te nemen aan (een deel van) het onderwijs van de module H09IMS (periode 1).

Het is met ingang van het cursusjaar 2013-2014 niet meer mogelijk om studiepunten te behalen op de keuzemodules SLBK1, SLBK2, SLBK3, KES1, KES2, KOS3, KOS4, OA3 en OA4.