

**Hogeschool Leiden**

**Onderwijs- en examenregeling 2016-2017  
van Bacheloropleiding Chemie**

**CROHO-nummer 34396**

**Graad: Bachelor of 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 algemene en voor alle bacheloropleidingen geldende gedeelte van deze OER is vastgesteld door het College van Bestuur op 4 april 2016 na instemming van de Gezamenlijke Vergadering op 2 maart 2016.

Het opleidingsspecifieke gedeelte van deze OER voor de bacheloropleiding Chemie is door het College van Bestuur vastgesteld op 20 juli 2016 na advies van de opleidingscommissie uitgebracht op 20 mei 2016 en na instemming van de Gezamenlijke Vergadering op 4 juli 2016.

## **Inhoudsopgave**

<b>Hoofdstuk 1 Algemeen</b>	<b>4</b>
Artikel 1.1 Begripsbepalingen	4
Artikel 1.2 Reikwijdte van de regeling	7
Artikel 1.3 Vaststelling en wijziging van de regeling	8
<b>Hoofdstuk 2 Vooropleiding, Toelatingseisen en Vrijstellingen</b>	<b>9</b>
Artikel 2.1 Vooropleidingseisen	9
Artikel 2.2 Buitenlandse vooropleiding	9
Artikel 2.3 Eisen werkkring deeltijd	10
Artikel 2.4 Toelatingsonderzoek	10
Artikel 2.5 Toelating duaal onderwijs, eisen werkkring	11
Artikel 2.6 Toelating, overige inschrijfvoorwaarden en uitschrijven	11
Artikel 2.7 Geen toelating op grond van ongeschiktheid	12
<b>Hoofdstuk 3 Onderwijsprogramma</b>	<b>13</b>
Artikel 3.1 Doelstelling van de opleiding	13
Artikel 3.2 Inrichting van de opleiding	13
Artikel 3.3 Samenstelling van de propedeutische fase	13
Artikel 3.4 Samenstelling van de postpropedeutische fase (hoofd fase)	13
Artikel 3.5 Samenstelling Associate-degreeprogramma	14
Artikel 3.6 Minor	14
Artikel 3.7 Honoursprogramma Hogeschool Leiden	14
Artikel 3.8 Algemene bepalingen over het onderwijsprogramma	15
Artikel 3.9 Auteursrecht studenten	15
Artikel 3.10 Studenten met een functiebeperking	15
Artikel 3.11 Studenten die topsport beoefenen	16
Artikel 3.12 De student als topondernemer	17
<b>Hoofdstuk 4 Examens en getuigschriften</b>	<b>19</b>
Artikel 4.1 De examens van de opleiding	19
Artikel 4.2 Toekenning graden	19
Artikel 4.3 Getuigschriften	20
Artikel 4.4 Afgifte getuigschriften	20
Artikel 4.5 Verklaring bij vertrek	21
<b>Hoofdstuk 5 Toetsing en beoordeling</b>	<b>22</b>
Artikel 5.1 Toetsing binnen de opleiding	22
Artikel 5.2 Frequentie van toetsing, toetsrooster en toetsregels	22
Artikel 5.3 Mondelinge toetsing	23
Artikel 5.4 Volgorde van toetsen en tentamens	23
Artikel 5.5 Vrijstelling van het afleggen van toetsen en tentamens	25
Artikel 5.6 Beoordeling van toetsen/tentamens, toekenning van studiepunten (EC)	26
Artikel 5.7 Geldigheidsduur van beoordelingen	27
Artikel 5.8 Registratie en bekendmaking van gekregen beoordelingen en behaalde studiepunten (EC)	28
Artikel 5.9 Inzagerecht en bewaring	28
Artikel 5.10 Onregelmatigheden, fraude en plagiaat	29
<b>Hoofdstuk 6 Studieloopbaanbegeleiding en studieadvies</b>	<b>32</b>
Artikel 6.1 Studieloopbaanbegeleiding	32
Artikel 6.2 Studieadvies	32
Artikel 6.3 Bindend studieadvies	33
Artikel 6.4 Voorwaarden bindend studieadvies	33
Artikel 6.5 Doorstroom van propedeutische fase naar postpropedeutische fase	35

Artikel 6.6 Verwijzing in de postpropedeutische fase	35
<b>Hoofdstuk 7 Examencommissie</b>	<b>36</b>
Artikel 7.1 Instelling examencommissie, benoeming examinatoren	36
Artikel 7.2 Taken en bevoegdheden examencommissie	37
Artikel 7.3 Samenstelling, verzoeken aan en beslissingen van examencommissie	38
<b>Hoofdstuk 8 Rechtsbescherming</b>	<b>39</b>
Artikel 8 Rechtsbeschermingsmogelijkheden	39
<b>Hoofdstuk 9 Slot- en invoeringsbepalingen</b>	<b>40</b>
Artikel 9.1 Onvoorziene gevallen	40
Artikel 9.2 Overgangsbepalingen	40
Artikel 9.3 Bekendmaking van de regeling	40
Artikel 9.4 Citeertitel, inwerkingtreding	40
<b><u>BIJLAGEN</u></b>	
Bijlage A Competenties van de opleiding	41
Bijlage B1 Onderwijsprogramma's propedeutische fase	51
Bijlage B2 Onderwijsprogramma's postpropedeutische fase	58
Bijlage C Keuzedeel: aanbod opleidingsminoren, onderwijsprogramma en eisen per minor, rol examencommissie m.b.t. minoren	65
Bijlage D Regels met betrekking tot horen door de examencommissie	70
Bijlage E Regels met betrekking tot de goede gang van zaken tijdens toetsen en tentamens	71
Bijlage F Overgangsregeling	73

## HOOFDSTUK 1: ALGEMEEN

### ARTIKEL 1.1 BEGRIPSBEPALINGEN

In deze regeling wordt verstaan onder:

- **afsluitend examen:** het examen dat leidt tot een bachelorgetuigschrift;
- **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;
- **Awb:** Algemene wet bestuursrecht;
- **Associate degree- programma:** 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 examinerator 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 examinerator;
- **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;
- **contactuur:** klokuur waarop onderwijs geroosterd is onder begeleiding van een docent, of een klokuur waarop een toets of tentamen geroosterd is;
- **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;
- **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 het beroepsuitoefeningsdeel 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:** elektronische leeromgeving/ beveiligd netwerk binnen de hogeschool waarop informatie met betrekking tot de opleiding te vinden is;
- **European Credit (EC) / studiepunten:** 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;
- **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:** de examencommissie is het orgaan dat op objectieve en deskundige wijze vaststelt of een student voldoet aan de voorwaarden die de onderwijs- en examenregeling stelt ten aanzien van kennis, inzicht en vaardigheden die nodig zijn voor het verkrijgen van een graad;
- **examinator:** degene die ingevolge artikel 7.12c WHW 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 de artikelen 7.32 en 7.36 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.
- **functiebeperking:** alle aandoeningen die chronisch van aard zijn en tot studievertraging (kunnen) leiden. Aandoeningen als een motorische of zintuiglijke handicap, psychische belemmeringen, een spraakstoornis, dyslexie, dyscalculie, een autismespectrumstoornis, AD(H)D en chronische ziekten mede daaronder begrepen;
- **getuigschrift:** het getuigschrift, inclusief bijlage (cijferlijst), en indien van toepassing een supplement;
- **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;
- **graad:** Het College van Bestuur verleent de graad Bachelor en de graad Master aan degene die met goed gevolg het afsluitend examen van een bacheloropleiding in het hoger beroepsonderwijs onderscheidenlijk het afsluitend examen van een masteropleiding in het hoger beroepsonderwijs heeft afgelegd;
- **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.
- **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 postpropedeutische 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 C;

- **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;
- **onderwijsweek:** week waarin onderwijsactiviteiten zijn geprogrammeerd, waaronder tevens begrepen: tentamens en toetsen;
- **onregelmatigheid:** het zich niet houden door de student aan de regels voor goede gang van zaken bij toetsing en tentaminering, opgenomen in bijlage E, dan wel het zich 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;
- **penvoerder:** persoon of organisatie die de correspondentie rond een project voert en daarmee optreedt als aanspreekpunt;
- **plagiaat:** het nagenoeg letterlijk overnemen van delen van andermans werk of ideeën, zonder aan te geven dat het andermans woorden zijn of zonder het vermelden van vindplaats van het stuk (schending van intellectueel eigendom), zoals nader toegelicht in deze regeling;
- **postpropedeuse:** 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;
- **schriftelijk:** slaat op handgeschreven of gedrukte teksten, zowel in digitale als in analoge vorm, mits er in deze regeling of bij of krachtens het studentenstatuut ter zake geen uitzondering op deze definitie is gemaakt;
- **student:** degene die voor een opleiding als student als bedoeld in artikel 7.32 van de WHW door de hogeschool is ingeschreven;
- **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 instellingsspecifiek en een opleidingsspecifiek 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;
- **studiepunt / European Credit (EC):** 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;
- **supplement bij getuigschrift:** 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;
- **tentamen:** een onderzoek naar de kennis, het inzicht en de vaardigheden van een student waarvan de uitkomst als beoordeling door een examinerator wordt vastgesteld en dat de afsluiting vormt van een onderwijseenheid. Een tentamen kan bestaan uit een of meerdere toetsen;
- **toets:** onderdeel van een tentamen. Aan een toets wordt een beoordeling door een examinerator verbonden en wordt beoordeeld of een student de benodigde kennis, bepaald inzicht, bepaalde vaardigheden 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;
- **werkdagen:** maandag tot en met vrijdag, met uitzondering van nationale feestdagen en roostervrije dagen;
- **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 deze regeling, studiejaar 2016-2017, 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 op 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 daarop 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 daarop 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.
7. In deze regeling wordt bij gelegenheid verwezen naar andere regelingen, vindplaatsen, bronnen, enzovoorts. De student dient tevens kennis te nemen van hetgeen waarnaar wordt verwezen.
8. Waar in deze regeling het voornaamwoord "hij" wordt gebruikt, kan, indien van toepassing, tevens "zij" worden gelezen.

#### **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 gemotiveerd verzoek van de onderwijsmanager toestemming heeft gegeven.
4. Het wijzigen van deze regeling gedurende het studiejaar vindt uitsluitend plaats onder voorwaarde dat de belangen van de betrokken studenten daardoor redelijkerwijs niet worden geschaad. Daarbij kan voor een overgangsregeling worden gekozen.
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(en) van deze regeling de belangen van een student (kunnen) 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 schriftelijke beslissing waarbij aandacht wordt besteed aan de afweging van het individuele belang van de student en het belang van de kwaliteit van de opleiding, alsmede aan de beroepsmogelijkheid voor de student.
7. Wijzigingen van de onderwijs- en examenregeling worden in beginsel bekendgemaakt door middel van een addendum. Dat addendum wordt in ieder geval geplaatst op intranet en internet, naast of bij het oorspronkelijke document. De onderwijsmanager zal iedere wijziging aan studenten en medewerkers kenbaar maken via de daartoe aangewezen communicatiemiddelen, waarmee in ieder geval ELO wordt bedoeld.



## HOOFDSTUK 2: VOOROPLEIDING, TOELATINGSEISEN EN VRIJSTELLINGEN

### ARTIKEL 2.1 VOOROPLEIDINGSEISEN

1. De volgende diploma's van middelbaar beroepsonderwijs (mbo), hoger algemeen voortgezet onderwijs (havo) of voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (vwo) geven wel toegang tot de opleiding:
  - a. diploma mbo niveau 4;
  - b. diploma havo met het profiel natuur en techniek;
  - c. diploma havo met het profiel natuur en gezondheid;
  - d. diploma vwo met het profiel natuur en techniek;
  - e. diploma vwo met het profiel natuur en gezondheid.
2. Niet van toepassing.
- 2a. Niet van toepassing.
3. Niet van toepassing.
4. De bezitters van een diploma havo of vwo zonder profielaanduiding als bedoeld in het eerste lid, hebben de mogelijkheid toegelaten te worden tot de opleiding. Voormelde studenten dienen te voldoen aan eventuele nadere vooropleidingseisen, bedoeld in het eerste en tweede lid, eventuele aanvullende eisen, bedoeld in het derde lid. Zie voorts het zevende lid van dit artikel.
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 (bijzondere) nadere vooropleidingseisen en eventuele aanvullende eisen, zoals bedoeld in de overige leden van dit artikel. Bovendien kunnen eisen gelden ten aanzien van de werkkring deeltijd bedoeld, zoals bedoeld in artikel 2.3.
6. Degene die beschikt over een al dan niet in Nederland afgegeven diploma dat op grond van een ministeriële regeling is aangemerkt als ten minste 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,
  - het bepaalde in het vierde lid, en
  - ingeval sprake is 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. Het onderzoek ziet er als volgt uit en informatie hierover is tevens te vinden op: [www.hsleiden.nl/chemie](http://www.hsleiden.nl/chemie).

### ARTIKEL 2.2 BUITENLANDSE VOOROPLEIDING

1. Wanneer een aanstaande student een buitenlandse vooropleiding, niet zijnde een buitenlands diploma als bedoeld in artikel 2.1, zesde 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 ten minste gelijkwaardig is aan een Nederlandse vooropleiding die toegang tot de opleiding zou geven; en
  - b. hij 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 wordt om 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 dat het Verdrag inzake de erkenning van kwalificaties betreffende hoger onderwijs in de Europese regio (Trb. 2002, 137) heeft geratificeerd, vorenstaande 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. Of er sprake is van een gelijkwaardig examen is ter beoordeling aan de examencommissie.
  5. Niet van toepassing.
  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 en 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 voor studie geldt de eis dat ze jaarlijks minimaal 50%<sup>2</sup> 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 eenmaal achterwege blijven.

#### **ARTIKEL 2.3 EISEN WERKCRING DEELTIJD**

Niet van toepassing.

#### **ARTIKEL 2.4 TOELATINGSONDERZOEK**

1. Een persoon van 21 jaar of ouder die niet voldoet aan de vooropleidingseisen bedoeld in artikel 2.1 en niet hiervan is vrijgesteld, kan in aanmerking komen voor het afleggen van een toelatingsonderzoek (colloquium doctum, artikel 7.29 WHW). Dat toelatingsonderzoek wordt afgenomen door een door het College van Bestuur aangewezen commissie. Indien voormeld persoon door middel van het onderzoek heeft blij gegeven van geschiktheid voor het desbetreffende onderwijs en van voldoende beheersing van de Nederlandse taal voor het voldoende kunnen

---

<sup>2</sup> Zie daarvoor [IND/modern migratiebeleid](#)

volgen van dat onderwijs, kan de examencommissie, namens het College van Bestuur, deze persoon vrijstellen van voormelde 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.
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 overgelegd; of
  - c. het een opleiding op het gebied van de kunst betreft.
4. Het toelatingsonderzoek zoals bedoeld in dit artikel 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:
  - a. het capaciteitenonderzoek van AOB-Compaz moet uitwijzen dat het capaciteitsniveau op minimaal havo-5 niveau ligt;
  - b. het niveau van Nederlands moet minimaal gelijk aan het havo-5 eindniveau.
  - c. het gesprek met de examencommissie moet uitwijzen dat de motivatie en de oriëntatie op de opleiding voldoende is.
5. De procedure van het onderzoek of aan de gestelde eis(en) is voldaan, is te vinden op [www.hsleiden.nl/chemie](http://www.hsleiden.nl/chemie).

Op basis van het onderzoek beslist de examencommissie, namens het College van Bestuur, of aan de eisen, bedoeld in de vorige leden is voldaan zodat de student toch ingeschreven kan worden.

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.
7. De persoon zoals bedoeld in de eerste volzin van het eerste lid is ervoor verantwoordelijk dat de in de vorige leden van dit artikel bedoelde documenten (in het bijzonder de uitslag van het onderzoek zoals bedoeld in het vierde lid) op juiste wijze en tijdig bij de bevoegde instanties of organen (bijvoorbeeld: de examencommissie of de opleidingsmanager) terechtkomen.

#### **ARTIKEL 2.5 TOELATING DUAAL ONDERWIJS, EISEN WERKKRING**

Niet van toepassing.

#### **ARTIKEL 2.6 TOELATING, OVERIGE INSCHRIJFVOORWAARDEN EN UITSCHRIJVEN**

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. De (inschrijf- en uitschrijf)voorwaarden alsmede de procedure tot inschrijving en uitschrijving bij de hogeschool zijn opgenomen in de Inschrijfregeling Hogeschool Leiden 2016-2017, te raadplegen via [www.hsleiden.nl](http://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 Inschrijfregeling Hogeschool Leiden 2016-2017, te raadplegen via [www.hsleiden.nl](http://www.hsleiden.nl).

#### **ARTIKEL 2.7 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 blijken 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 clusterdirecteur of 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.

## **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 de student 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 hij in aanmerking komt voor een eventuele voortgezette opleiding. Na afronden van de opleiding moet de student als beginnend beroepsbeoefenaar zelfstandig en met een kritische instelling op hbo-bachelorniveau 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 ten minste 240 studiepunten (EC), waarvan 60 studiepunten (EC) behoren tot de propedeutische fase en 180 studiepunten (EC) behoren tot de postpropedeutische 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, zoals bedoeld in artikel 7.8 WHW.
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/tentaminering per onderwijseenheid, de code van de onderwijseenheid, alsmede de periode waarin de onderwijseenheid wordt aangeboden.
3. In de propedeutische fase van een opleiding zijn per week gemiddeld minimaal 12 contacturen geprogrammeerd.

### **ARTIKEL 3.4 SAMENSTELLING VAN DE POSTPROPEDEUTISCHE FASE (HOOFDFASE)**

1. De postpropedeutische 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 minimaal 180 studiepunten: EC), de wijze van toetsing/tentaminering 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 postpropedeutische fase van de opleiding.
2. Binnen Hogeschool Leiden is het aanbod van alle minoren te vinden op het intranet van Hogeschool Leiden. Die webpagina toont tevens wanneer de inschrijving van de minoren start en op welke wijze de student zich kan inschrijven. Op voormelde webpagina's zijn tevens de inschrijfprocedures en deadlines terug te vinden voor minoren voor Hogeschool Leiden. Op internet zijn minoren terug te vinden die openstaan voor externe studenten, via [www.kiesopmaat.nl](http://www.kiesopmaat.nl).
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 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 hoeft te vragen voor het volgen van bepaalde minoren, dan is dat besluit in bijlage C opgenomen.
4. In bijlage C van deze regeling wordt beschreven welke minoren een opleiding aanbiedt, 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 toelatingseisen voor een minor van toepassing zijn;
  - c. uit welke onderwijsonderdelen de minor bestaat, met inbegrip van het aantal studiepunten (EC) en de wijze van toetsing/tentaminering 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 aan een andere onderwijsinstelling in het binnen- of buitenland (bijvoorbeeld via [www.kiesopmaat.nl](http://www.kiesopmaat.nl) of [Erasmus+](#)) wil volgen, dient voor aanvang van de minor toestemming te vragen bij de examencommissie voor de invulling van de minorruimte in het examenprogramma. De examencommissie kan bepalen dat de student uit een lijst met vooraf samengestelde minoren dient te kiezen.  
In bijlage C 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 er zorg voor dat de informatie, bedoeld in het vierde lid, voor inschrijving voor 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 de website van Hogeschool Leiden.
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 gehanteerd, 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 verplicht gestelde 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 hogeschool kan met de student of extraneus overeenkomen dat de hogeschool wordt vrijgesteld van de verplichtingen die uit het auteursrecht voortvloeien dan wel dat de naam van de hogeschool op producten wordt vermeld.
3. Onverminderd het tweede lid ontvangt de hogeschool een digitaal exemplaar van een afstudeeropdracht of afstudeeronderzoek dat door de hogeschool mag worden aangewend voor onderwijs- en publicatiedoeleinden. Hiervan kan bij (aanvullende) overeenkomst 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, in overeenstemming met artikel 7.13, tweede lid onder m, WHW, recht op doeltreffende voorzieningen, tenzij die voorzieningen voor de hogeschool 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/tentaminering, leermiddelen en andere onderwijsvoorzieningen. In totaal zijn er vier typen voorzieningen te onderscheiden:
  - materiele voorzieningen,
  - toets-/tentamineringsvoorzieningen,
  - onderwijsvoorzieningen,
  - financiële voorzieningen.



3. Een student die in aanmerking wil komen voor de in het tweede lid bedoelde voorzieningen, dient zich hiervoor te melden bij de studentendecaan. De student is verantwoordelijk voor het indienen van het verzoek tot toekenning van voorzieningen als bedoeld in het tweede lid, bij de examencommissie of de onderwijsmanager. De student kan de studentendecaan toestemming geven het verzoek door te sturen naar de examencommissie of de onderwijsmanager.
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 moet volgen om voorzieningen als bedoeld in het tweede lid, aan te vragen. Het beleid Studeren met een Functiebeperking alsmede de uitwerking hiervan is te raadplegen via intranet. Oriënterende informatie is tevens te vinden op internet.
6. Om voor een student tijdig voorzieningen voor het afleggen van toetsen en tentamens te kunnen realiseren, dient een verzoek uiterlijk 30 werkdagen voor aanvang van een tentamenperiode te zijn ingediend bij de examencommissie.
7. Op een verzoek om voorzieningen wordt door de examencommissie dan wel de onderwijsmanager beslist binnen 20 werkdagen na ontvangst van het verzoek en die beslissing wordt vervolgens direct aan de student bekendgemaakt. De termijn van 20 werkdagen kan redelijkerwijs worden verlengd indien een verzoek nader onderzoek vergt. In het geval het verzoek nader onderzoek vergt, wordt de student uitsluitend gegeven over wanneer een beslissing op zijn verzoek genomen wordt.
8. Indien is voldaan aan de vereisten van het zesde lid en aan de procedurele eisen van de overige leden, in het bijzonder het vijfde lid, dan mag de verlenging van de beslistermijn, zoals bedoeld in de tweede volzin van het zevende lid, er niet toe leiden dat een student een tentamengelegenheid mist. Leidt het verlengen van de beslistermijn (zoals bedoeld in het zevende lid) ertoe dat de beoogde tentamengelegenheid (zoals bedoeld in het zesde lid) wordt gemist, dan heeft de student recht op een extra tentamengelegenheid. Voormelde extra tentamengelegenheid dient binnen een redelijke termijn na de beoogde tentamengelegenheid te liggen.
9. Indien een student het verzoek indient bij de verkeerde partij dan zendt die partij het verzoek zo snel mogelijk naar de juiste partij, met kennisgeving daarvan aan de student.

#### **ARTIKEL 3.11 STUDENTEN DIE TOPSPORT BEOEFENEN**

1. Studenten die een topsport beoefenen en voldoen aan de criteria van Hogeschool Leiden kunnen in aanmerking komen voor voorzieningen. Zie daarvoor de website van Hogeschool Leiden.
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 eerst voor een intakegesprek topsport te melden bij de studentendecaan. Bij het intakegesprek topsport is ook de studieloopbaanbegeleider van de student of de coördinator van het betreffende studiejaar aanwezig. In het intakegesprek topsport wordt de belasting op de studie door het beoefenen van de topsport in kaart gebracht. Besproken wordt welke voorzieningen de student zouden kunnen ondersteunen bij diens studie en de wijze waarop de student deze periodiek kan aanvragen.
4. Afhankelijk van de aard van de voorzieningen dient de student het verzoek vervolgens in bij de examencommissie dan wel de onderwijsmanager, overeenkomstig het tweede lid. De student zorgt voor de benodigde bewijsvoering, zoals trainings- en wedstrijdschema's.
5. Op een verzoek als bedoeld in het vierde lid wordt door de examencommissie dan wel de onderwijsmanager beslist binnen 20 werkdagen na ontvangst, tenzij een verzoek nader onderzoek vergt. In dat geval wordt de student uitsluitend gegeven wanneer een beslissing wordt genomen.
6. Indien een student het verzoek indient bij de verkeerde partij, dan zendt die partij het verzoek zo snel mogelijk naar de juiste partij, met kennisgeving daarvan aan de student.

#### **ARTIKEL 3.12 DE STUDENT ALS TOPONDERNEMER**

1. Studenten die een eigen onderneming hebben en voldoen aan de criteria van Hogeschool Leiden komen ervoor in aanmerking om gekwalificeerd te worden als "topondernemer." Zie daarvoor de website van Hogeschool Leiden.
2. Afhankelijk van de aard van het verzoek dient de topondernemer zijn verzoek en de verklaring topondernemerschap in bij de examencommissie of de onderwijsmanager. Bij de examencommissie dienen voorzieningen met betrekking tot het afleggen van toetsen, tentamens en examens te worden ingediend, alsmede de verzoeken met betrekking tot aanpassingen in het onderwijsprogramma. Bij de onderwijsmanager dienen alle overige verzoeken tot voorzieningen te worden ingediend. Voor het aanvragen van voorzieningen is ten minste een verklaring topondernemerschap nodig die wordt afgegeven door de onderwijsmanager.
3. Een student die in aanmerking wil komen voor de in het tweede lid genoemde voorzieningen, dient zich eerst voor een intakegesprek te melden bij de coördinator topondernemersregeling. Het intakegesprek is gericht op het verkrijgen van:
  - a. de verklaring topondernemerschap,
  - b. het formuleren van het verzoek om voorzieningen.
4. De examencommissie en/of onderwijsmanager neemt binnen 20 werkdagen na het indienen van het verzoek over een besluit over de toekenning van de voorzieningen en deelt dit besluit mee aan de student. De coördinator topondernemersregeling en de studieloopbaanbegeleider ontvangen een afschrift van dat besluit.
5. Informatie over de in de vorige leden genoemde vereisten en aanvullende vereisten is terug te vinden op de website van Hogeschool Leiden. Zie hiervoor: "Talentbeleid voor toptalenten", in het bijzonder: de "Topondernemersregeling."

6. Studenten die moeite hebben aan de criteria te voldoen en studievertraging dreigen op te lopen, of in financiële problemen raken, kunnen zich (tevens) tot het decanaat richten. Het decanaat is eveneens beschikbaar voor advies vooraf. De contactgegevens van het decanaat zijn terug te vinden op de website [www.hsleiden.nl](http://www.hsleiden.nl).
7. Indien een student het verzoek indient bij de verkeerde partij, dan zendt die partij het verzoek zo snel mogelijk naar de juiste partij, met kennisgeving daarvan aan de student.

## HOOFDSTUK 4: EXAMENS EN GETUIGSCHRIFTEN

### ARTIKEL 4.1 DE EXAMENS VAN DE OPLEIDING

1. Het examen van de propedeuse, indien de opleiding die aanbiedt: het associate-degreeprogramma, of afsluitend examen van de opleiding is behaald zodra de student alle onderwijseenheden behorende tot de propedeuse, het associate-degreeprogramma of de opleiding, zoals opgenomen in bijlagen, al dan niet met een of meerdere vrijstellingen, heeft behaald. En wanneer de student voor het examen van de opleiding tenminste 240 EC (bestaande uit 180 EC of meer in de major en ten hoogste 30 EC in de minor) heeft behaald.
2. Het afsluitend 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 het examen, 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 is het de examencommissie desgewenst toegestaan slechts rekening houden met de resultaten die zijn behaald uiterlijk 5 werkdagen voor de datum waarop de examencommissie de uitslag van het examen vaststelt. De datum die op het getuigschrift komt te staan (de formele datum van afstuderen), komt overeen met de datum van de dag van het afleggen van het laatst behaalde tentamen of de toets van een onderwijseenheid.
4. Niet van toepassing.
5. Aan het begin van elk studiejaar stelt de voorzitter van de examencommissie de data vast waarop de uitslag van de examens, bedoeld in het derde lid, worden vastgesteld. Het vorenstaande met inachtneming van de overige leden van dit artikel.
6. Het vaststellen van de uitslag van het examen vindt in de regel tweemaal per maand plaats.
7. Het examen van de opleiding, of indien de opleiding die aanbiedt: het associate-degreeprogramma, wordt (worden) 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;
  - 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;
  - c. het met een cijfer beoordeelde onderwijseenheid H16AAC (specialisatie Analytische Chemie) of H16AOC (specialisatie Organische Chemie), is ten minste het cijfer 9,0.

### ARTIKEL 4.2 TOEKENNING GRADEN

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

### **ARTIKEL 4.3 GETUIGSCHRIFTEN**

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, tweede lid, ook in de bijlage te zijn vermeld.
3. Het getuigschrift en de bijlagen (de cijferlijsten) worden opgesteld in het Nederlands. Aan de student wordt per aan de opleiding verbonden examen niet meer dan één getuigschrift uitgereikt.
4. Aan het getuigschrift voor het examen van de opleiding wordt een supplement 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 supplement 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 supplement wordt opgesteld in het Nederlands of in het Engels.

### **ARTIKEL 4.4 AFGIFTE GETUIGSCHRIFTEN**

1. De examencommissie stelt in samenspraak met de onderwijsmanager de data vast waarop de getuigschriften, bedoeld in dit hoofdstuk, in een openbare bijeenkomst georganiseerd door de opleiding worden uitgereikt.
2. Indien betrokkene niet wenst deel te nemen aan de openbare bijeenkomst tot uitreiking van het getuigschrift dan is het getuigschrift, met bijlage en het supplement, beschikbaar binnen 20 werkdagen na het vaststellen van de uitslag van het examen.
3. Een getuigschrift wordt niet uitgereikt op het moment dat een student niet ingeschreven stond op de door de examencommissie vastgestelde examendatum of indien de student het verschuldigde collegegeld van één of meerdere inschrijvingsjaren niet heeft betaald.
4. Voor zover uit de administratie van de instelling niet blijkt dat de student heeft voldaan aan de desbetreffende 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 het derde en vierde lid van dit artikel en artikel 4.1, in het bijzonder het eerste lid, dan 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.

#### **ARTIKEL 4.5 VERKLARING BIJ VERTREK**

Op verzoek van degene die een (of meer dan een) tentamen(s) met goed gevolg heeft afgelegd en aan wie geen getuigschrift als bedoeld in dit hoofdstuk 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: TOETSEN, TENTAMENS EN BEOORDELING

### ARTIKEL 5.1 TOETSING BINNEN DE OPLEIDING

1. Een tentamen ter afsluiting van een onderwijseenheid bestaat uit één of meerdere toetsen. Elke toets omvat het door de examinerator te verrichten onderzoek naar de kennis, het inzicht, de competenties dan wel 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 alvorens de onderwijseenheid aanvangt, per onderwijseenheid aangegeven in de bijlagen met de onderwijsprogramma's van de opleiding van deze regeling of door middel van een verwijzing naar een ander schriftelijk stuk waarin dat is opgenomen.
3. In bijzondere gevallen is slechts 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 20 werkdagen na ontvangst van het verzoek om te beslissen. Het is de verantwoordelijkheid van degene die het verzoek indient 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. In afwijking hiervan geldt voor deze opleiding het volgende: indien een student meer dan eenmaal afwezig is geweest bij praktijklessen op het laboratorium van een module, kan deze niet herkanst worden. Eenmalige afwezigheid kan worden herkanst tijdens de ingeroosterde inhaalpraktijken. Aan deelname van 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 bekendgemaakt via de roosterpublicatietool en uiterlijk tien werkdagen voor aanvang van de desbetreffende toets.
3. Voor elke toets benoemt de examencommissie een of meerdere examineratoren 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 en tentamens van toepassing, zoals opgenomen in bijlage E.
5.
  - a. Indien een student of extraneus, voor een toets/tentamen (verder: toets) in het studiejaar 2015-2016 een onvoldoende beoordeling heeft gekregen en in het huidig studiejaar 2016-2017 alsnog de desbetreffende toets wil afleggen, dan gelden de eisen uit deze regeling voor het afleggen van de toets. Indien de eisen in het studiejaar 2016-2017 ingrijpend gewijzigd zijn ten opzichte van het studiejaar 2015-2016 of de toets maakt geen deel meer uit van het onderwijsprogramma in 2016-2017 dan heeft de student de keus om:
    - de toets alsnog af te leggen conform de eisen uit het studiejaar 2015-2016, of
    - de toets af te leggen conform de eisen van het huidig studiejaar 2016-2017.
  - b. Of de eisen voor een toets ingrijpend gewijzigd zijn, is ter beoordeling van de examencommissie. Uiterlijk bij de start van de betreffende

onderwijseenheid waaraan een toets is verbonden, wordt via de gebruikelijke communicatiekanalen van de opleiding, namelijk ELO (<https://elo.hsleiden.nl>) bekendgemaakt of genoemde eisen ingrijpend veranderd zijn.

- c. De datum en het tijdstip waarop een toets van het studiejaar 2015/2016 in het studiejaar 2016-2017 wordt afgenomen, wordt door de onderwijsmanager, na overleg met de examencommissie, vastgesteld en bekendgemaakt via de gebruikelijke communicatiekanalen van de opleiding, namelijk via ELO (<https://elo.hsleiden.nl>) in de cursus 'Chemie Roosterinformatie'.
  - d. In artikel 9.2 kan een overgangsbepaling zijn opgenomen die nadere invulling geeft aan voorgaande leden.
6. De onderwijsmanager draagt, via de gebruikelijke communicatiekanalen van de opleiding, namelijk via namelijk ELO (<https://elo.hsleiden.nl>) in de cursus 'Chemie Onderwijsinformatie'/Opleiding algemeen zorg voor de publicatie van een overzichtsjijst (" conversielijst" ) met de voor het eerst vervallen onderwijseenheden (met de bijbehorende tentamens/toetsen) en de daarvoor ter vervanging aangewezen onderwijseenheden (met de tentamens/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 gevoegd in de bijlage waar (indien van toepassing) de overgangsbepalingen van artikel 9.2 in zijn vermeld (bijlage F).
7. Indien geen gebruik is gemaakt van het zesde lid en een student geen gebruik heeft gemaakt van de 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 toets afleggen.

#### **ARTIKEL 5.3 WIJZE VAN TOETSING**

1. De (verschillende) opleidingen kennen een grote diversiteit aan (of groot aantal verschillende) toetsvormen.
2. Bij de verschillende toetsvormen worden de daarbij passende methoden (kwaliteitscriteria) gehanteerd (toegepast) voor kwaliteitsborging.
3. Mondeling wordt niet meer dan een student of extraneus tegelijkertijd getoetst, tenzij de examencommissie anders heeft bepaald.
4. Het afnemen van mondelinge toetsen kan openbaar zijn. De examencommissie is bevoegd daarover nader te beslissen, al dan niet op eigen initiatief of op verzoek van de student.

#### **ARTIKEL 5.4 VOLGORDE VAN TOETSEN**

1. Toetsen kunnen binnen de opleiding in een willekeurige volgorde worden afgelegd, met uitzondering van hetgeen bepaald is in de overige leden van dit artikel.
2. a. Aan de toets 'literatuuronderzoek analytische chemie' (H09LAC) binnen de onderwijseenheid Onderzoeken Chemie niveau 2 kan niet eerder worden deelgenomen, dan nadat de propedeuse is behaald en nadat de 100 studiepunten uit het majorprogramma van de opleiding Chemie is behaald. Voor mlo- en vwo zij-instromers, die nog niet in het bezit zijn van het propedeutisch examen, geldt dat zij mogen deelnemen nadat ze 40 EC uit de postpropedeutische fase hebben behaald;

- b. Aan de toets 'Project analytisch onderzoek' (H10PAM) binnen de onderwijseenheid Onderzoeken Chemie niveau 2 kan niet eerder worden deelgenomen, dan nadat de propedeuse is behaald en nadat de 100 studiepunten uit het majorprogramma van de opleiding Chemie is behaald. Voor mlo- en vwo zij-instromers, die nog niet in het bezit zijn van het propedeutisch examen, geldt dat zij mogen deelnemen nadat ze 40 EC uit de postpropedeutische fase hebben behaald;
- c. Aan de toets 'Analytisch chemisch meten' (H09ACM) binnen de onderwijseenheid Onderzoeken Chemie niveau 2 kan niet eerder worden deelgenomen, dan nadat de propedeuse is behaald en nadat de 100 studiepunten uit het majorprogramma van de opleiding Chemie is behaald. Voor mlo- en vwo zij-instromers, die nog niet in het bezit zijn van het propedeutisch examen, geldt dat zij mogen deelnemen nadat ze 40 EC uit de postpropedeutische fase hebben behaald;
- d. Aan de toets 'Workshop NMR' (H09NMR) binnen de onderwijseenheid Onderzoeken Chemie niveau 2 kan niet eerder worden deelgenomen, dan nadat de propedeuse is behaald en nadat de 100 studiepunten uit het majorprogramma van de opleiding Chemie is behaald. Voor mlo- en vwo zij-instromers, die nog niet in het bezit zijn van het propedeutisch examen, geldt dat zij mogen deelnemen nadat ze 40 EC uit de postpropedeutische fase hebben behaald;
- e. Aan de toets 'Chemometrie' (H10CMM) binnen de onderwijseenheid Onderzoeken Chemie niveau 2 kan niet eerder worden deelgenomen, dan nadat de propedeuse is behaald en nadat de 100 studiepunten uit het majorprogramma van de opleiding Chemie is behaald. Voor mlo- en vwo zij-instromers, die nog niet in het bezit zijn van het propedeutisch examen, geldt dat zij mogen deelnemen nadat ze 40 EC uit de postpropedeutische fase hebben behaald;
- f. Aan de toets 'Literatuuronderzoek organische chemie' (H09LOC) binnen de onderwijseenheid Onderzoeken Chemie niveau 2 kan niet eerder worden deelgenomen, dan nadat de propedeuse is behaald en nadat de 100 studiepunten uit het majorprogramma van de opleiding Chemie is behaald. Voor mlo- en vwo zij-instromers, die nog niet in het bezit zijn van het propedeutisch examen, geldt dat zij mogen deelnemen nadat ze 40 EC uit de postpropedeutische fase hebben behaald;
- g. Aan de toets 'Organisch chemisch onderzoek' (H09OCO) binnen de onderwijseenheid Onderzoeken Chemie niveau 2 kan niet eerder worden deelgenomen, dan nadat de propedeuse is behaald en nadat de 100 studiepunten uit het majorprogramma van de opleiding Chemie is behaald. Voor mlo- en vwo zij-instromers, die nog niet in het bezit zijn van het propedeutisch examen, geldt dat zij mogen deelnemen nadat ze 40 EC uit de postpropedeutische fase hebben behaald;
- h. Aan de toets 'Organische chemie projecten' (H10OCP) binnen de onderwijseenheid Onderzoeken Chemie niveau 2 kan niet eerder worden deelgenomen, dan nadat de propedeuse is behaald en nadat de 100 studiepunten uit het majorprogramma van de opleiding Chemie is behaald. Voor mlo- en vwo zij-instromers, die nog niet in het bezit zijn van het propedeutisch examen, geldt dat zij mogen deelnemen nadat ze 40 EC uit de postpropedeutische fase hebben behaald;
- i. Aan de toets 'Complexe syntheses' (H09CPS) binnen de onderwijseenheid Onderzoeken Chemie niveau 2 kan niet eerder worden deelgenomen, dan nadat de propedeuse is behaald en nadat de 100 studiepunten uit het majorprogramma van de opleiding Chemie is behaald. Voor mlo- en vwo zij-instromers, die nog niet in het bezit zijn van het propedeutisch examen, geldt dat zij mogen deelnemen nadat ze 40 EC uit de postpropedeutische fase hebben behaald;
- j. Aan de toets 'Polymeerchemie praktijk' (H10PCP) binnen de onderwijseenheid Onderzoeken Chemie niveau 2 kan niet eerder worden deelgenomen, dan nadat de propedeuse is behaald en nadat de 100 studiepunten uit het majorprogramma van de opleiding Chemie is behaald. Voor mlo- en vwo zij-instromers, die nog niet in het bezit zijn van het propedeutisch examen, geldt



dat zij mogen deelnemen nadat ze 40 EC uit de postpropedeutische fase hebben behaald;

k. Aan het tentamen van onderwijseenheid 'Onderzoeken, Experimenteren, Kennis Chemie (niveau 3)' kan niet eerder worden deelgenomen, dan nadat de propedeuse is behaald en nadat het tentamen van onderwijseenheid 'Onderzoeken Chemie (niveau 2)' is behaald, EN nadat het tentamen van onderwijseenheid 'Experimenteren Chemie (niveau 2)' is behaald EN nadat het tentamen van onderwijseenheid 'Kennis Chemie (niveau 2)' is behaald.

l. Aan de toets 'Afstudeeropdracht analytische chemie' (H16AAC) binnen de onderwijseenheid 'Onderzoeken, Experimenteren, Kennis Chemie (niv. 3), Zelfsturing Chemie (niveau 2), Instrueren, begeleiden en doceren Chemie (niveau 1), Beheren en coördineren Chemie (niveau 1), Adviseren en verkopen Chemie (niveau 1), Leiding geven en managen Chemie (niveau 1)' kan niet eerder worden deelgenomen, dan nadat de propedeuse is behaald en nadat de toets 'Stage Analytische chemie' (H14SCA) is behaald;

m. Aan de toets 'Afstudeeropdracht Organische chemie' (H16AOC) binnen de onderwijseenheid 'Onderzoeken, Experimenteren, Kennis Chemie (niv. 3), Zelfsturing Chemie (niveau 2), Instrueren, begeleiden en doceren Chemie (niveau 1), Beheren en coördineren Chemie (niveau 1), Adviseren en verkopen Chemie (niveau 1), Leiding geven en managen Chemie (niveau 1)' kan niet eerder worden deelgenomen, dan nadat nadat de propedeuse is behaald en de toets 'Stage Organische chemie' (H14SOS) is behaald.

3. Niet van toepassing.
4. Studenten mogen gedurende de gehele inschrijving uitsluitend activiteiten verrichten op de laboratoria indien ze aantonen veilig te werken conform de eisen getoetst in de onderwijseenheid CHVEI1 en/of CHVEIi. De chemisch en de biologisch veiligheidsfunctionaris mogen de student structureel de toegang tot de laboratoria ontzeggen indien student onveilig werkt. Docenten kunnen studenten de toegang tot het laboratorium ontzeggen indien ze onvoldoende zijn voorbereid of onveilig werken.

#### **ARTIKEL 5.5 VRIJSTELLING VAN HET AFLEGGEN VAN TOETSEN EN TENTAMENS**

1. De student die in het bezit is van een diploma zoals hieronder genoemd onder de punten a en b en is toegelaten tot de opleiding in het verkorte traject (doordat hij hiervoor is geselecteerd tijdens de decentrale selectie) kan in aanmerking 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 een of meer delen daarvan, waardoor vrijstelling wordt gevraagd.
  - a. De student met een MBO-diploma niveau 4 Middenkaderopleiding Chemische Laboratoriumtechniek (crebocodes 10706) of met een diploma hoger onderwijs in een richting die verwant is aan de opleiding Chemie 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. De student met het diploma Hoger Beroepsonderwijs of Wetenschappelijk Onderwijs in een richting die verwant is aan de opleiding Chemie 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. Niet van toepassing.
3. De student die op andere gronden, dan die genoemd in vorige leden, meent in aanmerking te komen voor vrijstelling van het afleggen van een of meerdere

toetsen behorende bij een of meerdere onderwijseenheden, dient daartoe minimaal vier weken voor start van het onderwijs 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 (EVC) 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 getuigschrift.

4. De examencommissie beoordeelt aan de hand van de overgelegde bewijsstukken of de student reeds voldoet aan de vereisten gesteld voor de toets(en) van de desbetreffende onderwijseenheid of een onderdeel daarvan. De examencommissie kan ook verlangen dat de student zijn competentieniveau ter zake in een toets aantoont. 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(en) van de desbetreffende onderwijseenheid of een onderdeel daarvan. De examencommissie informeert de student schriftelijk over haar beslissing, en doet dat binnen 20 werkdagen 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 beginsel de ondertekeningsdatum van het vrijstellingsbewijs als de datum waarop de onderwijseenheid of een onderdeel daarvan is behaald. Het is de verantwoordelijkheid van de student om tijdig een verzoek tot vrijstelling in te dienen.
8. Niet van toepassing.

#### **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 de themamap. 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.
  - a. De beoordeling van een toets wordt uitgedrukt in een cijfer of een kwalificatie. De beoordeling van de toets 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.
  - b. Een voldoende beoordeling voor een toets wordt uitgedrukt in een cijfer van ten minste 5,5 dan wel in een kwalificatie "voldoende" of "voldaan". Een onvoldoende beoordeling voor een toets 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, onverminderd het vierde lid, de beste beoordeling als beoordeling voor de toets.
4.
  - a. 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.
  - b. Indien een tentamen uit meerdere toetsen bestaat, tellen de beoordelingen van die onderscheiden toetsen louter mee voor het desbetreffende tentamen waar de toetsen onderdeel van uitmaken, in het desbetreffende collegejaar.
  - c. Onverminderd onderdeel a, kan voor het vaststellen van het cijfer, of een andersoortige beoordeling 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.
  - d. De totstandkoming van de (eind)cijfers (eind)beoordelingen wordt gepubliceerd in bijlage B en in de themamappen.
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. Deelnemen (aanwezig zijn en de aangewezen taken uitvoeren) aan de onderwijseenheden met praktische oefeningen is verplicht teneinde een beoordeling 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. Bij een onderbroken studie bepaalt de examencommissie, per individueel geval, wat de geldigheidsduur is. Bij een onderbroken studie dient de student daarom informatie bij de examencommissie in te winnen. Ten aanzien van toetsen kunnen afwijkende bepalingen gelden. De geldigheidsduur van een beoordeling voor een toets, als onderdeel van een tentamen: - twee jaar voor zover het een toets in de propedeutische fase betreft; - vijf jaar voor zover het een toets in de postpropedeutische fase betreft.
2. De examencommissie kan de geldigheidsduur van een beoordeling verlengen. Dat verlengen kan de examencommissie op eigen initiatief of nadat de student hiertoe vóór het verstrijken van de geldigheidsduur een gemotiveerd schriftelijk verzoek bij de examencommissie heeft ingediend. Indien de examencommissie de geldigheidsduur verlengt, dan geeft zij exact de datum aan tot wanneer de geldigheidsduur is verlengd of het aantal collegejaar (of -jaren) waarmee de geldigheidsduur is verlengd.
3. Er kunnen tentamens zijn die bestaan uit meerdere toetsen (bijvoorbeeld drie toetsen). Onder bepaalde omstandigheden, geldt de geldigheidsduur van een dergelijke toets niet, wanneer een onvoldoende is gehaald voor het tentamen

(bijvoorbeeld, omdat voor één van de drie toetsen een onvoldoende is behaald). Indien daarvan sprake is, is informatie daarover terug te vinden in de themamap.

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

1. Iedere beoordeling dient door de examiner te worden geregistreerd in de StudieVoortgangsAdministratie (OSIRIS), waarbij ten minste de datum waarop de beoordeling is behaald moet zijn vermeld. In geval van een voldoende beoordeling voor een tentamen wordt als datum waarop de studiepunten (EC) zijn behaald de datum geregistreerd waarop de student (de toets die leidde tot de voldoende beoordeling voor) het tentamen heeft afgelegd.
2. De daartoe aangewezen examiner stelt na het afnemen van een toets de beoordeling vast en maakt, voordat er recht is op inzage zoals bedoeld in artikel 5.9, deze bekend door registratie in de StudieVoortgangsAdministratie (OSIRIS). De maximale vaste termijn voor vaststellen en bekendmaken, gerekend vanaf de toetsdatum, 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 hogeschool draagt zorg voor een regelmatige actualisering van de bij haar geregistreerde beoordelingen van de student in de StudieVoortgangsAdministratie. De student kan zijn studievoortgangsoverzichten in beginsel altijd zelf raadplegen.
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, te weten via ELO (<https://elo.hsleiden.nl>).

#### **ARTIKEL 5.9 INZAGERECHT EN BEWARING**

1. Een student heeft recht op inzage van zijn beoordeling, waarbij de inzage uiterlijk 20 werkdagen na publicatie van het cijfer plaatsvindt. Een student heeft in geval van:
  - a. schriftelijke toetsen, het 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 toetsen het 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, via ELO (<https://elo.hsleiden.nl/>) in de cursus van het desbetreffende thema. De wijze van inzage is als volgt:
  - a. De examencommissie, dan wel de examiner, 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 examiner(en) om inzage. In overleg met hem (hen) worden het moment en de plaats van inzage vastgesteld.
3. Indien het geplande inzagemoment aantoonbaar strijd oplevert met de stage van een student, dan heeft de student recht op een alternatief inzagemoment. De student dient daartoe, binnen twintig dagen na bekendmaking van het inzagemoment, een verzoek in bij de examencommissie. De examencommissie beziet de mogelijkheden binnen de stage en stelt vervolgens een nieuw

inzagemoment vast. Indien nodig, dan wordt de examinator bij deze besluitvorming betrokken.

4. Het beoordeelde werk wordt bewaard door één van de examinatoren dan wel door een centraal geregelde voorziening. Het bewaarde werk wordt niet vernietigd, totdat er ten minste twee jaren zijn verstreken nadat de beoordeling is vastgesteld en bekend gemaakt in de StudieVoortgangsAdministratie (OSIRIS).
5. In afwijking van het vierde lid worden de eindwerkstukken (scripties, afsluitende onderzoeken of examens) die met goed gevolg zijn afgelegd (of het beeldmateriaal daarvan) minimaal zeven jaar bewaard, na publicatie van het cijfer (of andere vorm van beoordeling).

#### **ARTIKEL 5.10 ONREGELMATIGHEDEN, FRAUDE EN PLAGIAAT**

1. Indien wordt vermoed dat een student zich schuldig maakt aan een onregelmatigheid stelt de examinator of surveillant hiervan een rapport op. Zo snel mogelijk na de constatering van de onregelmatigheid, overhandigt hij het rapport aan de examencommissie. De student wordt desalniettemin in de gelegenheid gesteld de desbetreffende toets op het desbetreffende moment af te ronden.
2. Een onregelmatigheid houdt in dat de student zich niet houdt aan de in bijlage E 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 tijdens de toetsing raadplegen van bronnen 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;
  - f. het tijdens het nabespreken dan wel achteraf inzien van de gemaakte toets zonder toestemming van de examinator of examencommissie maken van aantekeningen, enige wijzigingen aanbrengen, verbeteringen of anderszins commentaar op het gemaakte werk of bijbehorende formulieren dat de toets of onderdeel van de toets was.Onder plagiaat wordt in ieder geval verstaan:
  - g. het overnemen of kopiëren uit het werk van anderen en dit vervolgens als authentiek, eigen werk aanbieden aan de examinatoren;
  - h. 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;
  - i. het bewust gelegenheid geven aan anderen tot zich schuldig maken aan plagiaat.Onder onregelmatigheid wordt in ieder geval ook verstaan:
  - j. een verstoring van de orde of goede gang van zaken tijdens het moment van het afleggen van een toets of tentamen, waardoor de examencommissie redelijkerwijs niet meer kan borgen dat de resultaten van de toets of het tentamen op realistische wijze het kennisniveau weerspiegelen van de studenten die de toets of het tentamen hebben afgelegd;

- k. het maken van foto's of andersoortige kopieën van de toets(vragen) tijdens het afleggen daarvan. Het maken van kopieën tijdens de inzage van een toets is niet toegestaan.
- 2a. Onverminderd de overige leden van dit artikel kan een doen of nalaten van een medewerker van de hogeschool dan wel van een student ertoe leiden dat er sprake is van een aan zekerheid grenzend vermoeden dat zich een onregelmatigheid heeft voorgedaan. Die onregelmatigheid is al dan niet genoemd in de overige leden van dit artikel of is een doen of nalaten in strijd met hetgeen in het maatschappelijk verkeer betaamt. Indien voormelde onregelmatigheid ertoe leidt dat de examencommissie niet langer kan borgen dat de resultaten van de toets of het tentamen op realistische wijze het kennisniveau weerspiegelen van de student of de studenten die de toets of het tentamen heeft of hebben afgelegd, kan de examencommissie besluiten over te gaan tot het nemen van een beslissing als bedoeld in het vijfde lid.
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) en eventuele belanghebbenden in de gelegenheid gesteld te worden gehoord. Het horen geschiedt in beginsel conform de procedure, bedoeld in bijlage D. Van het horen kan louter worden afgezien als de examencommissie inmiddels genoegzaam heeft vastgesteld dat er geen sprake is van een onregelmatigheid, fraude of plagiaat; of in die gevallen dat de student:
- heeft verklaard geen gebruik te willen maken van het recht te worden gehoord,
  - niet binnen een door de examencommissie gestelde redelijke termijn verklaart dat hij gebruik wil maken van het recht te worden gehoord.
4. De student, of de studenten, wordt, of worden, na ontvangst van het rapport over een geconstateerde onregelmatigheid of fraude 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, met inachtneming van het negende lid, dat ten aanzien van een student of een groep van studenten het volgende geldt:
- a. aan het gemaakte werk geen beoordeling wordt toegekend, dan wel dat na overleg met de examinerator de reeds gegeven beoordeling ongeldig wordt verklaard;
  - b. indien de onregelmatigheid of fraude 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 een hernieuwd(e) 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;
  - d. in geval van ernstige onregelmatigheden dan wel herhaaldelijke fraude aan het College van Bestuur een advies wordt uitgebracht om de inschrijving voor de opleiding definitief te beëindigen;
  - e. een combinatie van maatregelen is tevens mogelijk.
6. Indien de examencommissie beslist dat er geen sprake is van een onregelmatigheid of fraude dan zal de toets alsnog worden beoordeeld of, indien

dit niet mogelijk is, zal er door de examencommissie een op het concrete geval toegespitste bijzondere voorziening worden getroffen.

7. De examencommissie komt, met inachtneming van het negende lid, binnen 20 werkdagen na ontvangst van het rapport met de melding van een onregelmatigheid of fraude tot een beslissing. In afwijking van voormelde 20 werkdagen dient de beslissing uiterlijk 5 werkdagen voor de herkansing te worden gegeven.
8. De beslissing van de examencommissie wordt de student schriftelijk (per brief of per e-mail) medegedeeld, waarbij de student gewezen wordt op de mogelijkheid tegen het besluit in beroep te gaan.
9. Indien het cijfer voor de toets of het tentamen reeds is vastgesteld, bepaalt de examinerator in hoeverre dat cijfer aanpassing behoeft. De examencommissie voorziet de examinerator van het nodige advies.

## HOOFDSTUK 6: STUDIELOOPBAANBEGELEIDING EN (BINDEND) STUDIEADVIES

### ARTIKEL 6.1 STUDIELOOPBAANBEGELEIDING

1. a. 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 ELO (<https://elo.hsleiden.nl/>) in de cursus Studieloopbaanbegeleiding.
- b. Voor een goede doorstroming naar een verwante masteropleiding in het wetenschappelijk onderwijs is het voor studenten mogelijk een WO doorstroomminor te volgen (zie bijlage C). Deze minor is, in overleg met de masteropleiding, individueel in te vullen.
2. De onderwijsmanager draagt er zorg voor dat de student in de propedeutische fase ten minste viermaal per studiejaar in de gelegenheid wordt gesteld een gesprek te hebben over de studievoortgang met zijn daartoe aangewezen studieloopbaanbegeleider. In de postpropedeutische fase vindt voormeld gesprek minstens tweemaal per studiejaar plaats.
3. Ter bespreking van problemen die rechtstreeks verband houden met de opleiding kan de student zich wenden tot zijn daartoe aangewezen studieloopbaanbegeleider. Ook voor problemen van persoonlijke aard die al dan niet rechtstreeks verband houden met de opleiding kan een student zich desgewenst tot de studieloopbaanbegeleider richten. Een melding van bijzondere omstandigheden in het kader van een bindend studieadvies kan evenwel alleen geschieden conform artikel 6.4, achtste tot en met elfde 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 daarvoor de website en intranet van Hogeschool Leiden. Naast de studentendecaan kan de student desgewenst contact opnemen met de coördinator Studeren met een functiebeperking (Sfb), de intern vertrouwenspersoon of met de extern vertrouwenspersoon.
5. Indien een student:
  - geruime tijd geen deel heeft genomen aan het onderwijs,
  - geruime tijd geen contact heeft gehad met de hogeschool,
  - niet reageert op verzoeken van zijn loopbaanbegeleider, en
  - ook op een andere wijze dan voormeld niet blijkt geeft (of laat geven) van redelijkerwijs beoogde deelname aan het onderwijs,dan kan de opleidingsmanager besluiten gepaste maatregelen te nemen.

### 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 verbinden, hierna te noemen: bindend studieadvies.
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 van 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 duaal 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 niet eerder dan tegen het einde van het eerste jaar van inschrijving voor de propedeutische fase van de opleiding uitgebracht. Aan de student die een verzoek tot uitschrijving vóór 1 februari van het eerste jaar van inschrijving indient, wordt geen bindend studieadvies uitgebracht.
6. Niet van toepassing.
7. 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 een periode van vijf jaar.

### **ARTIKEL 6.4 VOORWAARDEN BINDEND STUDIEADVIES**

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 48 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 48 studiepunten (EC) uit de propedeutische en/of postpropedeutische fase zoals genoemd in bijlage B heeft behaald.

2. Niet van toepassing.
3. Niet van toepassing.
4. Dit artikellid is vervallen.
5. 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.
6. 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 voortdurende 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 en de mogelijkheden die de opleiding daartoe biedt alsmede een omschrijving van de gevolgen van een bindend studieadvies.
7. 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.
8. 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.
9. 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 het horen, bedoeld in het zevende 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.
10. 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.
11. 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 POSTPROPEDEUTISCHE 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 postpropedeutische fase. Toelaatbaar zijn:
  - a. studenten die het propedeutisch examen hebben behaald,
  - b. studenten die minstens 48 studiepunten (EC) hebben behaald in de propedeutische fase en indien van toepassing hebben voldaan aan de eisen bedoeld in artikel 6.4, tweede lid of derde lid, van deze regeling.
2. Van studenten die een voorlopig positief advies, als bedoeld in artikel 6.4, elfde lid, hebben ontvangen, bepaalt de examencommissie of deze studenten wel of niet kunnen doorstromen naar de postpropedeutische fase van de opleiding.
3. Aan het deelnemen aan het onderwijs in zowel de propedeutische fase als de postpropedeutische 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 postpropedeutische fase gelijktijdig ingeroosterd zijn.

#### **ARTIKEL 6.6 VERWIJZING IN DE POSTPROPEDEUTISCHE FASE**

Studenten van de opleiding hebben toegang tot alle afstudeerrichtingen beschreven in bijlage B, namelijk:

- a. Analytische Chemie
- b. Organische Chemie.

## HOOFDSTUK 7: EXAMENCOMMISSIE

### ARTIKEL 7.1 INSTELLING EXAMENCOMMISSIE, BENOEMING EXAMINATOREN

1.
  - a. Elke opleiding of groep van opleidingen heeft een examencommissie.
  - b. De clusterdirecteur, onderwijsmanager of andere functionaris buiten de examencommissie treedt niet in beslissingen van de examencommissie, die zij neemt op grond van de aan haar toegekende bevoegdheden.
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 kunnen 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. Bij de benoeming van de leden van de examencommissie draagt het College van Bestuur er zorg voor dat:
  - a. ten minste één lid als docent verbonden is aan de desbetreffende opleiding of aan een van de opleidingen die tot de groep van opleidingen behoort;
  - b. ten minste één lid afkomstig is van buiten de desbetreffende opleiding of een van de opleidingen die tot de groep van opleidingen behoort en hij tevens niet binnen het cluster doceert;
  - c. leden van het College van Bestuur of personen die anderszins financiële verantwoordelijkheid dragen binnen de instelling niet worden benoemd.
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 examiner 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 worden nadere regels vastgelegd met betrekking tot:
- samenstelling,
  - benoeming,
  - werkwijze,
  - besluitvorming,
  - verantwoording en
  - faciliteiten van de examencommissie.
- Het reglement ziet tevens op de onderlinge verhoudingen binnen een opleiding en binnen de instelling alsook op de nadere eisen die gesteld worden aan examinatoren. Dit reglement is te vinden op het intranet van hogeschool Leiden.

#### **ARTIKEL 7.2 TAKEN EN BEVOEGDHEDEN EXAMENCOMMISSIE**

1. De taken en verantwoordelijkheden van de examencommissies zijn vastgelegd in de WHW, de mandaatregeling van Hogeschool Leiden en deze onderwijs- en examenregeling. De examencommissie is in ieder geval belast met:
- a. het vaststellen of een student een examen heeft behaald;
  - b. het uitreiken van getuigschriften, supplementen en verklaringen;
  - c. het borgen van de kwaliteit van toetsing, toetsen, tentamens en examens en het borgen van de kwaliteit van de organisatie en de procedures rondom toetsen, tentamens 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, en behoudens de rol van de examinator - vaststellen van richtlijnen en aanwijzingen om de uitslag van tentamens, toetsen en examens te beoordelen en vast te stellen. Tot het instrumentarium waarover de EC beschikt ter uitvoering van haar taken behoort niet de bevoegdheid om definitieve tentamenuitslagen vast te stellen dan wel te herzien. Wel zal bij de examinator, indien nodig, informatie ingewonnen moeten kunnen worden. Dit staat los van de eigenstandige standpuntbepaling van de examencommissie. Waar de examencommissie niet eigenstandig en in weerwil van de examinator het cijfer kan wijzigen, kan de examencommissie wel bepalen dat het examen, het tentamen of de opnieuw moet worden afgenomen ;
  - 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 of plagiaat;
  - l. het adviseren van de clusterdirecteur ter zake van de benoeming van leden van de examencommissie;
  - m. met inachtneming van het oordeel van de desbetreffende examinator over het behaalde cijfer: 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, zelfstandig af te handelen. In de eerstvolgende vergadering van de examencommissie wordt hierover verantwoording afgelegd aan de voltallige examencommissie.

3. Tenzij in de WHW of deze regeling anders is bepaald, neemt de examencommissie of de examinerator binnen een termijn van 20 werkdagen een beslissing op een verzoek. De examencommissie of de examinerator kan op grond van zwaarwegende omstandigheden, afwijken van de gegeven beslistermijn. In dit laatste geval wordt betrokkene daarover onverwijld geïnformeerd, waarbij wordt aangegeven wanneer een beslissing wordt genomen.
4. In een beslissing van de examencommissie of de examinerator wordt de student gewezen op de mogelijkheden om in beroep te gaan tegen de beslissing.
5. Indien een student bij de examencommissie een verzoek of een klacht indient waarbij een examinerator betrokken is die lid is van de examencommissie, neemt de betrokken examinerator geen deel aan de beraadslaging over dit onderwerp in de examencommissie. De examencommissie kan de examinerator wel verzoeken zijn standpunt naar voren te brengen.

#### **ARTIKEL 7.3 SAMENSTELLING, VERZOEKEN AAN EN BESLISSINGEN VAN EXAMENCOMMISSIE EN EXAMINATOR**

1. De samenstelling van de examencommissie wordt gepubliceerd op ELO onder de cursus 'Chemie Onderwijsinformatie'.
2. Verzoeken aan de examencommissie of de examinerator kunnen op de volgende wijze worden ingediend:
  - a. digitaal via het emailadres: [appliedscience.examencommissie@hsleiden.nl](mailto: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 (of de examinerator) 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 RECHTSBESCHERMINGSMOGELIJKHEDEN

1. De student heeft het recht om binnen zes weken na bekendmaking van een beslissing van de examencommissie of de examinerator een beroep in te dienen bij het Loket Rechtsbescherming Hogeschool Leiden.  
Het instellen van beroep schort de genomen beslissing niet op.
2. Een beroep dient schriftelijk, gemotiveerd, ondertekend en het bestreden besluit bijgevoegd ingediend worden bij:  
**Het Loket Rechtsbescherming 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 of (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 de overige rechtsbeschermingsprocedures, zoals bezwaar via de Geschillenadviescommissie en de klachtenprocedure geregeld. Het Studentenstatuut Hogeschool Leiden te raadplegen via [www.hsleiden.nl](http://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 expliciet 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 (zie bijlage F).

### **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/chemie](http://www.hsleiden.nl/chemie).

### **ARTIKEL 9.4 CITEERTITEL, INWERKINGTREDING**

Deze regeling kan worden aangehaald als de Onderwijs- en examenregeling 2016-2017 van de bacheloropleiding Chemie en treedt in werking op 1 september 2016 aan de Hogeschool van Leiden.



## BIJLAGE A: COMPETENTIES VAN DE OPLEIDING

Alle Nederlandse opleidingen Chemie hebben zich aangesloten bij het domein Applied Science (DAS). In 2008 heeft dit domein de acht beroepscompetenties voor beroepsbeoefenaren van verscheidene opleidingen binnen het domein vastgelegd en deze zijn in 2014 wederom geëvalueerd en aangepast. De Dublin Descriptoren en algemene hbo-competenties zijn in deze 8 competenties verwerkt. De acht DAS competenties (c.q. beroepsvaardigheden of 'skills') van beginnende beroepsbeoefenaars zijn: 'Onderzoeken', 'Experimenteren', 'Ontwikkelen', 'Beheren en coördineren', 'Adviseren en in- en verkopen', 'Instrueren, begeleiden, doceren en coachen', 'Leidinggeven en managen' en 'Zelfsturing'. De acht DAS competenties zijn als basis gebruikt voor de landelijke opleidingsprofielen. In het landelijke opleidingsprofiel Chemie zijn zeven van de acht competenties van het DAS opgenomen en hierin wordt ook het eindniveau van de opleiding vastgelegd. De competentie 'Ontwikkelen' is niet opgenomen in het competentieprofiel van Chemie omdat deze het doorontwikkelen van het productieproces beschrijft, welke voor een chemisch analist niet relevant is.

In het onderwijsprogramma worden de competenties via de onderwijseenheden getoetst. Het eindniveau van competenties dat een afgestudeerde Bachelor of Science Chemie moet hebben behaald is vastgelegd in het landelijk opleidingsprofiel Chemie en weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1: Landelijk opleidingsprofiel van de opleiding Chemie.

	Competentie							
	Onderzoeken	Experimenteren	Ontwikkelen	Beheren en coördineren	Adviseren en in- en verkopen	Instrueren, begeleiden, doceren en coachen	Leidinggeven en managen	Zelfsturing
Eindniveau van de opleiding Chemie Hogeschool Leiden en DAS (landelijk vastgesteld)	III	III	-	I	I	I	I	II

### Kennis

Naast de evaluatie van de competenties op landelijk niveau, zijn de competenties ook met de onderwijs- en adviescommissie (OAC) van de opleiding Chemie besproken. Hieruit kwam naar voren dat het werkveld de 'kenniscomponent' geëxpliciteerd wilde zien in het curriculum. Om die reden is in het onderwijsprogramma van de opleiding Chemie bij de onderwijseenheden aangegeven aan welke competentie zij bijdragen of dat de onderwijseenheden bijdragen aan de theoretische kennisontwikkeling. Deze informatie is nu een waardevolle aanvulling op de Body of Knowledge and Skills die in 2012 is opgesteld.

### Handelingsindicatoren

Toetsing van de competenties vindt plaats doordat de competenties door DAS zijn vertaald in handelingsindicatoren. De handelingsindicatoren zijn voor de opleiding in Leiden in context geplaatst en beschreven in concrete leeruitkomsten welke bij de losse onderwijseenheden worden getoetst.

De competenties, handelingsindicatoren en opleidingsprofielen zijn door het landelijk werkveld en de hbo-raad vastgesteld en gelden voor alle Chemie opleidingen in Nederland.

## **Overzicht Competenties en handelingsindicatoren**

### **1. Competentie Onderzoeken**

De Bachelor of Science doet binnen het domein Applied Science onderzoek dat ofwel bijdraagt aan de oplossing van een probleem of de ontwikkeling van een methode of tot groter inzicht leidt in een onderwerp binnen de eigen werkomgeving.

<b>Niveau I</b>	<b>Niveau II</b>	<b>Niveau III</b>	<b>Niveau IV</b>
De student voert een eenvoudig onderzoek uit n.a.v. een aangereikte vraagstelling Hij laat dat zien door:	De student vertaalt een aangereikt probleem in concrete vraagstellingen, kiest onder begeleiding een onderzoeksstrategie en voert het onderzoek uit. Hij laat dat zien door:	De student vertaalt een probleem naar een onderzoeksstrategie en voert het onderzoek uit. Hij laat dat zien door:	Ervaren beroepsbeoefenaar (zie beschrijving competentie hierboven). Hij laat dat zien door:
<b>a</b> Inhoudelijk met de opdrachtgever over de opdracht te communiceren (bv. interne of externe opdrachtgever); een gegeven casus te analyseren, een onderzoeksvraag te formuleren en deze op te delen in deelvragen.	Op basis van relevante deelvragen het probleem te analyseren en de gekozen onderzoeksstrategie te verantwoorden.	De gekozen onderzoeksstrategie te verantwoorden.	Over voldoende deskundigheid en initiatief te beschikken om op natuurwetenschappelijk gebied problemen op te sporen en te analyseren.
<b>b</b> (Zo nodig) in overleg met de opdrachtgever de vraagstelling te verhelderen. In overleg met de opdrachtgever doelstellingen te formuleren vanuit een aangereikte eenvoudige doelstelling.	Deelvragen van het uit te voeren onderzoek te formuleren. In overleg met de opdrachtgever doelstellingen te analyseren en om te zetten in het gewenste onderzoek.	Voorstel(len) te doen over te volgen strategie en uitvoering.	De doelstellingen van een gewenst onderzoek vanuit de vraagstelling op te stellen.
<b>c</b> Gebruik te maken van aangereikte literatuur om de vraag te verhelderen.	Relevante bronnen te selecteren en te gebruiken om zich verder in de onderzoeksvraag te verdiepen.	Gebruik te maken van relevante criteria om de betrouwbaarheid van bronnen in te schatten.	Zelfstandig (wetenschappelijke) literatuur te selecteren en te verkrijgen om zich verder in het probleem te verdiepen, daarbij de betrouwbaarheid van de verschillende informatiebronnen correct inschattend.
<b>d</b> Voor de opdracht een werkplan/ plan van aanpak te maken volgens een aangereikt protocol (met doel, opzet, tijdsduur en planning, rekening houdend met veiligheids- en milieuvoorschriften).	Een werkplan te maken, in overleg met opdrachtgever, zelfstandig een aanpak voor uitvoering van het onderzoek te ontwerpen, rekening houdend met veiligheid, kwaliteit, milieu, e.d.	Zelfstandig een werkplan te ontwerpen en de daarin verwerkte randvoorwaarden te motiveren.	Een uitvoerbaar en duurzaam werkplan (met budget) te maken, waarbij rekening wordt gehouden met kwaliteitszorg, veiligheid, gezondheid, welzijn, milieu, duurzaamheid en ethiek.
<b>e</b> Bij uitvoering van de opdracht te werken conform het werkplan/stappenplan.	Bij uitvoering van de opdracht te werken conform werkplan. Het werkplan efficiënt uit te voeren en zo nodig tussentijds aan te passen.	Het werkplan effectief en efficiënt uit te voeren en zo nodig tussentijds aan te passen.	Het werkplan planmatig uit te (laten) voeren door gebruik te maken van relevante methoden, technieken en apparaten.
<b>f</b> Actief mee te werken in een team.	Te functioneren als volwaardig teamlid in de	Afhankelijk van het karakter van de	Resultaatgericht samen te werken in

	eigen werkomgeving (d.m.v. reflectie en feedback).	opdracht als volwaardig lid te functioneren en samen te werken in een team waarin ook medewerkers uit andere vakgebied(en) zitten.	multidisciplinair verband.
<b>g</b>	Het resultaat van de opdracht zo nodig rekenkundig/statistisch te bewerken en samen te vatten, te structureren in het licht van de onderzoeksvraag en overzichtelijk in beeld te brengen.	(Deel)resultaten samen te vatten en te interpreteren in relatie tot de opdracht/onderzoeksvraag.	(Deel)resultaten logisch en overzichtelijk te combineren en in relatie tot de onderzoeksvraag conclusies te trekken.
<b>h</b>	Mondeling en/of schriftelijk volgens aangegeven richtlijnen over de opdracht te rapporteren.	De (deel)resultaten te combineren in één rapportage volgens de geldende richtlijnen/standaard.	Over het onderzoek te rapporteren volgens de in het werkveld geldende standaard.
<b>i</b>	Conclusies te formuleren uit de onderzoeksresultaten en zo nodig een voorstel te doen om uitvoering van de opdracht/het onderzoek te verbeteren.	Een voorstel tot vervolgstappen te doen op basis van de combinatie van deelresultaten.	Een strategie voor vervolgonderzoek te formuleren; een voorstel tot vervolgstappen te doen op basis van analyse van resultaten.
			De resultaten samen te vatten, te structureren en te interpreteren in relatie tot de onderzoeksvraag.
			Resultaten te rapporteren volgens de in het werkveld geldende standaard.
			Op basis van de verkregen resultaten voorstellen te doen voor een vervolg op het onderzoek.

## 2. Competentie experimenteren

De Bachelor of Science voert experimenten uit binnen het domein Applied Science zodat aantoonbaar betrouwbare resultaten worden verkregen.

Niveau I	Niveau II	Niveau III	Niveau IV
De student voert een experiment uit volgens voorschrift. Hij laat dat zien door:	De student kiest een geschikt voorschrift, past dit zo nodig aan en voert het uit. Hij laat dat zien door:	De student zet met begeleiding experimenten op en voert deze zelfstandig en systematisch uit. Hij laat dat zien door:	Ervaren beroepsbeoefenaar (zie beschrijving competentie hierboven). Hij laat dat zien door:
<b>a</b> Desgevraagd uit te leggen wat de bedoeling van het experiment is.	Een voorschrift te kiezen en uit te leggen waarom het geschikt is voor het experiment.	Een globaal beschreven procedure of vooropgezet synthesesdoel om te zetten naar (een) werkvoorschrift(en) en meerdere methoden te combineren tot een proefopzet.	Een onderzoeksvraag te vertalen naar een adequate experimentele opzet inclusief werkvoorschriften.
<b>b</b> Desgevraagd het principe van de gebruikte methode uit te leggen.	Beschikbare methoden en voorschriften op geschiktheid te beoordelen en experimentele problemen op te lossen (troubleshooting).	Methoden en technieken te kiezen en te anticiperen op mogelijke experimentele problemen.	Zodanige kennis, inzicht en vaardigheid te tonen dat werkzaamheden op een verantwoorde, veilige en kritische wijze kunnen worden uitgevoerd met de juiste methoden, technieken en apparatuur.
<b>c</b> Apparatuur volgens voorschrift te bedienen.	Beschikbare apparatuur op geschiktheid te beoordelen en zo nodig instellingen aan te passen.	Bij opzet en uitvoering van experimenten rekening te houden met mogelijkheden en beperkingen van de te gebruiken apparatuur.	Zich zelfstandig verder te verdiepen in methodieken en achtergronden (waaronder mogelijkheden en beperkingen van de apparatuur).
<b>d</b> Op basis van een voorschrift een experiment adequaat voor te bereiden, uit te voeren en binnen de gestelde tijd resultaten te verkrijgen in overeenstemming met de veiligheids- en milieuvoorschriften.	Een werkplanning te maken voor uitvoering van een voorschrift, dit te beoordelen op veiligheids- en milieuaspecten en uit te voeren, en binnen de gestelde tijd reproduceerbare resultaten te verkrijgen.	Een planning te maken voor een aantal experimenten, deze uit te voeren en binnen de gestelde tijd reproduceerbare resultaten te verkrijgen.	Werkvoorschriften nauwgezet te volgen en zo nodig bij te stellen, zodat aantoonbaar betrouwbare en reproduceerbare resultaten worden verkregen.
<b>e</b> Een voorschrift uit te voeren volgens de veiligheidsvoorschriften.	De milieu- en veiligheidsaspecten van een voorschrift te beoordelen.	Bij de proefopzet rekening te houden met milieu- en veiligheidsaspecten en hierover met zijn omgeving te communiceren.	Rekening te houden met veiligheid, gezondheid, milieu en hygiëne en de experimenten zo duurzaam mogelijk uit te voeren.
<b>f</b> Meetresultaten adequaat en correct te bewerken en in te schatten of een gevonden uitkomst realistisch is.	De betrouwbaarheid van een resultaat te beoordelen op basis van statistische overwegingen.	Een (statistische) methode te kiezen om de betrouwbaarheid van het gevonden resultaat te beoordelen.	(Statistische) technieken toe te passen om de resultaten te verwerken/valideren en de kwaliteit ervan te borgen.
<b>g</b> Een nauwkeurig en overzichtelijk labjournaal bij te houden.	Een nauwkeurig en overzichtelijk labjournaal bij te houden en adequate conclusies uit de experimentele resultaten in het labjournaal op te	Een nauwkeurig en overzichtelijk labjournaal bij te houden met adequate conclusies en in de rapportage de betrouwbaarheid van de gevonden resultaten te verantwoorden.	Resultaten te rapporteren volgens de in het werkveld geldende standaard.

---

<b>h</b>	Zo nodig een voorstel te doen om uitvoering van een voorschrift te verbeteren.	nemen. Voorstellen te doen tot verbetering van het voorschrift.	Voorstellen te doen tot verbetering van het voorschrift en zo nodig methoden voor te stellen voor vervolgexperimenten.	Op basis van de onderzoeksresultaten voorstellen te doen voor vervolgexperimenten.
<b>i</b>	Een planning te maken voor het werk dat op een practicumdag(deel) gedaan moet worden, teneinde dit efficiënt uit te kunnen voeren.	Een planning te maken voor het uitvoeren van experimenteel werk binnen een afgebakend project dat qua tijdsduur van beperkte omvang is (enkele weken).	Een planning te maken voor de opzet en uitvoering van experimenteel werk binnen een project van langere duur (minimaal een half jaar, zoals bij de afstudeeropdracht), waarbij regelmatige aanpassing van de planning op basis van de voortgang vereist is.	Snel en efficiënt het beoogde doel te bereiken door middel van het toepassen van projectplanning.

---

#### 4. Competentie beheren | coördineren

De Bachelor of Science ontwikkelt, implementeert en onderhoudt een beheersysteem of onderdelen daarvan, zodat het systeem voldoet aan de betreffende wet- en regelgeving, kwaliteitsnormen en de normen en waarden van de organisatie.

Niveau I	Niveau II	Niveau III	Niveau IV
De student toetst het werk aan de eisen van verschillende beheersystemen. Hij laat dat zien door:	De student levert een bijdrage aan één of meer beheersystemen binnen de organisatie. Hij laat dat zien door:	De student implementeert en onderhoudt een beheersysteem. Hij laat dat zien door:	Ervaren beroepsbeoefenaar (zie beschrijving competentie hierboven). Hij laat dat zien door:
<b>a</b> Een (eventueel) probleem bij uitvoering van een beheersysteem op te merken en te benoemen.	Voorstellen te doen ter oplossing van voorkomende problemen bij uitvoering en onderhoud van een beheersysteem.	Mogelijke problemen te voorzien bij uitvoering en onderhoud van een beheersysteem.	Eventuele problemen met betrekking tot de ontwikkeling, uitvoering en onderhoud van een (data)beheersysteem te analyseren.
<b>b</b> Mogelijkheden tot verbetering van de uitvoering van een beheersysteem te inventariseren.	Voorstellen te doen ter verbetering van een beheersysteem.	Een verbeterplan voor een beheersysteem op te stellen en uit te (laten) voeren.	Een verbeterplan op te stellen, uit te voeren en te evalueren waarmee de problemen creatief, gestructureerd en economisch verantwoord kunnen worden opgelost.
<b>c</b> Er blijf van te geven op de hoogte te zijn van relevante wet- en regelgeving.	Elementen van wet- en regelgeving te vertalen in aanpassing van een beheersysteem.	Nieuwe wet- en regelgeving of maatschappelijk gewenste ontwikkelingen te verwerken in een bestaand beheersysteem.	Rekening te houden met wet- en regelgeving en (internationaal) geldende normen en waarden, met name met betrekking tot duurzaamheid en betrouwbaarheid.
<b>d</b> De uitvoering van zijn werkzaamheden in te passen in de op zijn werkplek gehanteerde beheersystemen.	Naleving van de richtlijnen van algemeen geldende beheersystemen te controleren.	De op zijn werkplek gehanteerde beheersystemen te onderhouden (verbeteren) en desgewenst een nieuw systeem te implementeren.	Activiteiten te coördineren met betrekking tot de ontwikkeling, implementatie en het onderhouden van het (data)beheersysteem (of onderdelen daarvan).
<b>e</b> Te rapporteren over (de naleving van de richtlijnen) van de gehanteerde beheersystemen bij uitvoering van zijn werkzaamheden.	Te rapporteren over uitvoering van één of meer beheersystemen op zijn werkplek.	Te rapporteren over en presenteren van veranderingen in één of meer beheersystemen.	Informatie te rapporteren en presenteren volgens de in het werkveld geldende standaard.
<b>f</b> Medewerkers desgevraagd informatie te verschaffen over uitvoering van de gehanteerde beheersystemen.	Medewerkers adequaat te informeren over de inhoud van een beheersysteem en hen te attenderen op eventuele wijzigingen.	Medewerkers te ondersteunen in de toepassing van een beheersysteem.	Medewerkers adequaat te informeren over de inhoud en toepassing van het (data)beheersysteem en over eventuele wijzigingen.

## 5. Competentie adviseren | in- en verkopen

De Bachelor of Science geeft goed onderbouwde adviezen over het ontwerpen, verbeteren of toepassen van producten, processen en methoden en brengt renderende transacties tot stand met goederen of diensten binnen het domein Applied Science.

<b>Niveau I</b>	<b>Niveau II</b>	<b>Niveau III</b>	<b>Niveau IV</b>
De student verdiept zich in de problemen en/of wensen van gebruikers. Hij laat dat zien door:	De student draagt bij aan het oplossen van een technisch probleem van een gebruiker. Hij laat dat zien door: Relevante open vragen te stellen.	De student geeft een concreet advies op een specifieke vraag. Hij laat dat zien door: Flexibel met de veranderende eisen van de klant om te gaan.	Ervaren beroepsbeoefenaar (zie beschrijving competentie hierboven). Hij laat dat zien door: Zich servicegericht op te stellen.
<b>a</b> Te luisteren naar de klant.			
<b>b</b> De opdracht helder en eenduidig te omschrijven.	De geïdentificeerde wensen van de klant te rapporteren/presenteren.	Een gemotiveerd advies uit te brengen.	De vraagstelling van de opdrachtgever te verhelderen.
<b>c</b> Marktonderzoeksgegevens te analyseren.	Marktonderzoeksgegevens te interpreteren.	Marktontwikkelingen te signaleren en hierop in te spelen.	(Markt)onderzoek op te stellen en uit te voeren.
<b>d</b> Acties te benoemen die op een marktonderzoek volgen.	Een actieplan op te stellen voor een marktonderzoek.	Een adviesplan op te stellen, rekening houdend met de eigen concurrentiepositie.	(Delen van) advies op te stellen.
<b>e</b> De wensen van klant/opdrachtgever of gebruiker te herkennen als een relevant (technisch) probleem.	De wens van de klant te identificeren.	Met creatieve oplossingen te komen bij specifieke problemen of ontwikkelingen.	In overleg met onderzoekers en ontwikkelaars wensen en vragen van klanten te vertalen naar haalbare oplossingen of adviezen.
<b>f</b> De klant/opdrachtgever of gebruiker te kennen.	Op basis van vertrouwen een band op te bouwen.	Rekening te houden met de omgeving van de klant.	Relaties met klanten op een adequate wijze te onderhouden.
<b>g</b> Verschillende onderhandelingstechnieken te herkennen.	Geschikte onderhandelings-technieken toe te passen.	Belanghebbenden te overtuigen zodat wenselijke activiteiten ondernomen kunnen worden.	Bij in- en verkoop onderhandelingstechnieken toe te passen.

## 6. Competentie Instrueren | begeleiden | doceren | coachen

De Bachelor of Science instrueert en begeleidt medewerkers en klanten bij het aanleren van nieuwe kennis en vaardigheden binnen het domein Applied Science.

Niveau I	Niveau II	Niveau III	Niveau IV
<p>De student: geeft op verzoek eigen kennis en vaardigheden door aan medewerkers (door demonstreren en toelichten). Hij laat dat zien door:</p> <p><b>a</b> Een bijdrage te leveren aan de instructie/demonstratie aan collega-medewerkers, -studenten of leerlingen inzake een praktijkproef, etc.</p>	<p>De student: neemt initiatief tot instructie van medewerkers met een tekort aan kennis en vaardigheden. Hij laat dat zien door:</p> <p>Het verzorgen van een instructie/demonstratie aan collega- medewerkers, -studenten of leerlingen inzake een praktijkproef, etc.</p>	<p>De student: brengt kennis en vaardigheden op didactisch verantwoorde wijze over aan medewerkers. Hij laat dat zien door:</p> <p>Het zelfstandig verzorgen van een theoretische inleiding met instructie/demonstratie aan collega-medewerkers, -studenten, leerlingen of cursisten inzake praktijkproeven, etc.</p>	<p>Ervaren beroepsbeoefenaar (zie beschrijving competentie hierboven). Hij laat dat zien door:</p> <p>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. Het begeleiden van medewerkers, leerlingen, studenten of cursisten inzake te gebruiken methodes en apparatuur, alsmede bij het verrichten van literatuuronderzoek, bij (praktijk)opdrachten.</p>
<p><b>b</b> Een bijdrage te leveren aan de begeleiding van medewerkers, leerlingen, studenten of cursisten inzake te gebruiken methodes en apparatuur, etc.</p>	<p>Mee te werken aan de begeleiding van medewerkers, leerlingen, studenten of cursisten inzake te gebruiken methodes en apparatuur, etc.</p>	<p>Een deel van de begeleiding te verzorgen van medewerkers, leerlingen, studenten of cursisten inzake te gebruiken methodes en apparatuur, etc.</p>	<p>Het begeleiden van medewerkers, leerlingen, studenten of cursisten inzake te gebruiken methodes en apparatuur, alsmede bij het verrichten van literatuuronderzoek, bij (praktijk)opdrachten.</p>
<p><b>c</b> Zaken helder uiteen te zetten.</p>	<p>Informatie over te brengen, rekening houdend met de doelgroep.</p>	<p>Complexe informatie over te brengen, rekening houdend met de doelgroep.</p>	<p>In diverse onderwijssituaties didactische vaardigheden toe te passen.</p>
<p><b>d</b> Zich bewust te zijn van het belang van voortdurende deskundigheidsontwikkeling.</p>	<p>Activiteiten te ontplooiën t.a.v. de eigen deskundigheidsontwikkeling en die van anderen.</p>	<p>Op basis van eigen ervaringen een bijdrage te leveren aan het coachen van medewerkers.</p>	<p>Het coachen van medewerkers en teams bij de ontwikkeling van deskundigheid.</p>
<p><b>e</b> Op verzoek feedback te geven op de evaluatie/beoordeling van de resultaten van instructies, etc.</p>	<p>Een beargumenteerde beoordeling/evaluatie te geven van de resultaten van instructies, etc.</p>	<p>Een bijdrage te leveren aan het opstellen van beoordelingscriteria en suggesties te doen voor verdere ontwikkeling.</p>	<p>Het evalueren en beoordelen van de resultaten van instructies, training en/of scholing.</p>



## 7. Competentie leidinggeven | managen

De Bachelor of Science geeft richting en sturing aan organisatieprocessen en de daarbij betrokken medewerkers, teneinde de doelen te realiseren van het organisatieonderdeel of project waar hij leiding aan geeft.

Niveau I	Niveau II	Niveau III	Niveau IV
De student verleent assistentie en geeft richting aan medewerkers wanneer daar om wordt gevraagd. Hij laat dat zien door:	De student verleent assistentie en geeft richting aan medewerkers om prestaties te verbeteren. Hij laat dat zien door:	De student: zorgt dat doelen en rollen van leden van een team gedefinieerd zijn en ondersteunt het functioneren van de leden in het realiseren van de teamdoelen. Hij laat dat zien door:	Ervaren beroepsbeoefenaar (zie beschrijving competentie hierboven). Hij laat dat zien door:
<b>a</b> Blijk te geven van begrip van plaats en functie van zijn organisatie- onderdeel (stage- /afstudeerplek).	Eigen kennis en inzichten in te brengen bij het aanpakken van (nieuwe) activiteiten in de organisatie.	Ervoor te zorgen dat medewerkers duidelijk weten wat hun rol is in het bereiken van organisatiedoelen en hen hierbij te begeleiden.	Een visie te hebben betreffende het organisatieonderdeel en deze uit te dragen.
<b>b</b> Mede voor taak- en werkverdeling te zorgen.	Assistentie te verlenen bij het oplossen van knelpunten in de planning en prioriteitstelling van werkzaamheden.	Bij het plannen van werkzaamheden een taakverdeling aan te geven, alsmede tijdpad, prioriteitstelling en andere randvoorwaarden in termen van tijd, geld, kwaliteit, informatie en organisatie.	Project- en planmatig te werken.
<b>c</b> Aanspreekbaar en bereikbaar te zijn voor medewerkers, medestudenten en docenten.	Medewerkers te motiveren door hen aan te spreken op hun kwaliteiten.	Taken te delegeren aan medewerkers overeenkomstig hun functie en kwaliteiten.	Medewerkers te coachen door te inspireren, te overtuigen, te motiveren, respect te tonen, samenwerking te stimuleren en te delegeren.
<b>d</b> Eerlijk en betrouwbaar te handelen naar medewerkers, medestudenten en docenten.	Medewerkers aan te spreken op hun omgang met collega's.	Open en helder te zijn over de eigen positie en conflicten helpen op te lossen.	Zelf het voorbeeld naar medewerkers te geven.
<b>e</b> Anderen te steunen in hun initiatieven.	Medewerkers te stimuleren om zelf nieuwe initiatieven te ontplooiën.	Medewerkers te helpen bij het uitwerken van hun initiatieven.	Medewerkers een gevoel van gedeelde verantwoordelijkheid te geven.
<b>f</b> Vanuit zijn eigen werkzaamheden bij te dragen aan vergaderingen en werkoverleggen.	In vergaderingen en werkoverleggen mee te denken met andere medewerkers en initiatief te nemen tot het oplossen van knelpunten.	De deelnemers aan de vergadering een doelgerichte bijdrage te laten leveren vanuit hun rol in het team.	Het voorzitten van vergaderingen en werkoverleg.
<b>g</b> Heldere en eenduidige uitleg of instructies te geven over een te verrichten taak.	Met andere medewerkers te overleggen om een gezamenlijk einddoel te bereiken.	Medewerkers op voortgang te sturen om de gestelde doelen te halen.	Taak- en procesgericht te communiceren.
<b>h</b> Medewerkers inzicht te geven in het belang van de randvoorwaarden van het project.	In overleg een gemaakte planning bij te stellen om binnen gestelde randvoorwaarden te blijven.	De taken aan de deelnemers van het project zodanig toe te delen dat de randvoorwaarden optimaal kunnen worden gerealiseerd.	Een project te beheersen in termen van tijd, geld, kwaliteit, informatie en organisatie.

## 8. Competentie zelfsturing

De Bachelor of Science stuurt zichzelf in zijn functioneren en in zijn ontwikkeling en zorgt dat hij qua kennis en vaardigheden op de hoogte is van de nieuwste ontwikkelingen, ook in relatie tot ethische dilemma's en maatschappelijk geaccepteerde normen en waarden.

Niveau I	Niveau II	Niveau III	Niveau IV
De student reflecteert op eigen functioneren. Hij laat dat zien door:	De student reflecteert op eigen functioneren en ontwikkeling. Hij laat dat zien door:	De student stuurt zichzelf in eigen functioneren. Hij laat dat zien door:	Ervaren beroepsbeoefenaar (zie beschrijving competentie hierboven). Hij laat dat zien door:
<b>a</b> Naar een vastgesteld leerdoel toe te werken. De leerstrategie en de daaruit voortvloeiende resultaten te bespreken; zich bewust te zijn van de functie van een leerdoel en hoe hij dat gebruikt in zijn leerstrategie.	In overleg/zelfstandig eigen leerdoel en leerstrategie te bepalen en op het resultaat te reflecteren.	Een loopbaanontwikkelingsplan te maken en zelf nieuwe leerdoelen te bepalen.	Op zelfstandige wijze een leerdoel en een leerstrategie te bepalen en uit te voeren en het resultaat terug te koppelen naar het leerdoel.
<b>b</b> De eventuele noodzaak tot aanpassing van het eigen functioneren te benoemen in de studieomgeving.	Feedback op eigen functioneren te gebruiken voor aanpassing aan de werkomgeving.	Zijn functioneren aan te passen aan de eisen van de verschillende werkomgevingen.	Zich snel aan te passen aan veranderende werkomgevingen.
<b>c</b> Over beroepsmatige en ethische dilemma's met anderen te communiceren en beroepsmatige of ethische dilemma's te benoemen.	Eventuele beroepsmatige en ethische dilemma's te constateren en daarover zijn mening te geven.	Aan de hand van maatschappelijk geaccepteerde beroepsmatige en ethische normen en waarden zijn standpunt te bepalen.	Bij beroepsmatige en ethische dilemma's een afweging te maken en een besluit te nemen, rekening houdend met maatschappelijk geaccepteerde normen en waarden.
<b>d</b> Informatie te zoeken om eigen functioneren te verbeteren.	Kritiek op geleverd werk te verwerken en eigen functioneren met collega's te bespreken.	Eigen functioneren op grond van ervaringen aan te passen.	Feedback te geven en te ontvangen.
<b>e</b> Eigen handelen en denken kritisch te evalueren. Bewust te zijn van het effect van de eigen werkhouding op anderen, zoals groepsleden bij een project.	Voor zichzelf inzake eigen handelen conclusies te trekken en die zo nodig ook naar anderen te verwoorden.	Eigen handelen naar anderen te verantwoorden en te maken keuzen te motiveren.	Eigen denken en handelen kritisch te evalueren en verantwoording af te leggen en te verwerken.

### Relatie tussen opleidingsprofielen en het Nederlandse hbo-bachelor-kwalificatieraamwerk

De Vereniging Hogescholen heeft in overleg met haar leden en met groeperingen in het betrokken beroepenveld op opleidingsniveau zogeheten landelijke opleidingsprofielen opgesteld (waaronder competentie document BAS). Deze zijn gerelateerd aan de Dublin-descriptoren en er is afgesproken dat de opleidingen deze profielen volgen.

Ook de beroepscompetenties en de opleidingsprofielen voor de BAS kunnen worden gerelateerd aan de algemene Dublin-descriptoren. Voor elk van de opleidingsprofielen is het specifieke minimale eindniveau vergeleken met de Dublin-descriptoren. In 2003 en 2007 is reeds vastgesteld dat de opleidingsprofielen relateren aan de algemene Dublin-

descriptoren. Aan het eind van deze bijlage is per opleidingsprofiel een tabel opgenomen die de relatie laat zien tussen het opleidingsprofiel en de Dublin-descriptoren.

Naast niveau dient ook de oriëntatie in de eindkwalificatie tot uiting te komen. De oriëntatie van het programma moet de ontwikkeling van vaardigheden op het gebied van de beroepspraktijk waarborgen. Ter explicatie van deze kern van de hbo bachelor fungeert de hbo-standaard.

De standaard vormt het richtpunt voor de ontwikkeling van landelijke opleidingsprofielen en vervolgens voor de invulling daarvan in de curricula van de afzonderlijke opleidingen. De huidige herziening van de opleidingsprofielen door toevoeging van de BoKS aan elk der opleidingsprofielen, geeft expliciet inhoud aan het eerste kenmerk van de hbo-standaard. Aan de overige drie kenmerken was reeds invulling gegeven door de beroepscompetenties.

In de volgende tabel is voor het opleidingsprofiel Chemie de relatie met de Dublin-descriptoren weergegeven.

\*Kwaliteit als opdracht, Uitgave HBO-Raad, [www.vereniginghogescholen.nl](http://www.vereniginghogescholen.nl), augustus 2009

Opleidingscompetenties	Dublin-descriptoren				
	'Knowledge and understanding'	'Applying knowledge and understanding'	'Making judgements'	'Communication'	'Learning skills'
1. Onderzoeken	☑ x	☑ x	a,b,c,g,i	f,h,i	c
2. Experimenteren	☑ x	☑ x	c,e,f,h	g,h	c
4. Beheren	☑ x	a,b,d	b,c,e	e,f	
5. Adviseren	☑ x			☑ x	
6. Instrueren	☑ x			☑ x	
7. Leidinggeven	☑ x			☑ x	
8. Zelfsturing	☑ x	☑ x	☑ x		☑ x

\*) een x houdt in dat alle handelingsindicatoren van de betreffende competentie bijdragen aan de invulling van de Dublin-descriptor.

## BIJLAGE B: ONDERWIJSPROGRAMMA'S (POST) PROPEDEUTISCHE FASE/ASSOCIATE-DEGREE

### BIJLAGE B1A: ONDERWIJSPROGRAMMA PROPEDEUTISCHE FASE

In deze bijlage wordt het propedeutisch programma weergegeven. Eén studiepunt (EC) komt overeen met 28 studiebelastingen. In onderstaande tabellen wordt het programma weergegeven

- per thema met onderwijseenheden, studiepunten en tijdvak waarin het onderwijs verzorgd wordt (tabel 1);
- per onderwijseenheid de gebruikte werkvormen met de getoetste competenties en/of kennisdomein (tabel 2);
- per onderwijseenheid de gebruikte toetsvormen, toetsnamen en beoordelingswijze (cijfer/kwalificatie, individueel/groep – groep = 2 of meer studenten werken samen aan de toets) (tabel 3).

De werkvormen die bij de onderwijseenheden gehanteerd worden zijn:

1. Theorie: al het onderwijs dat in een theorielokaal wordt verzorgd, zoals onder andere hoorcolleges, werkcolleges, instructiecolleges.
2. Praktijk: al het onderwijs dat in een praktijklokaal wordt verzorgd.
3. Begeleiding: al het onderwijs waarbij studenten individueel of in groepen worden begeleid, zoals onder andere studieloopbaanbegeleiding.
4. Stage: uitvoeren van een opdracht in het werkveld, zoals onder andere stage en afstudeeropdracht.

Tabel 1: overzicht per thema met onderwijseenheden, studiepunten en tijdvak waarin het onderwijs verzorgd wordt in het propedeutische programma van de opleiding Chemie.

Thema code	Thema	EC	Code	Naam onderwijseenheid	EC	Jaar	Periode
CTBCH	Thema Basis Chemie	13	C01AMK	BCH Automatisering & kalibratie	2	1	1
			C01BKC	BCH Basis kennis chemie	3	1	1
			C01BKN	BCH Basis natuurkunde	3	1	1
			C01RWS	BCH Rekenen, wiskunde en statistiek	2	1	1
			C01BPC	BCH Basis praktijk chemie	3	1	1
CTSEA	Thema Synthese & Analyse	13	C02ASM	SEA Algemene scheidingsmethode 1	3	1	2
			C02EVB	SEA Evenwichten & buffers	2	1	2
			C02OST	SEA Organische synthese theorie	3	1	2
			C02RWS	SEA Rekenen, wiskunde en statistiek	2	1	2
			C02SAP	SEA Synthese & analyse: project	3	1	2
CTWAK	Thema Waterkwaliteit	15	C03BWA	WAK Basis wateranalyse	4	1	3
			C03ELC	WAK Elektrochemie	2	1	3
			C03SPE	WAK Spectroscopie	3	1	3
			C03RWS	WAK Rekenen, wiskunde en statistiek	2	1	3
			C03WKP	WAK Waterkwaliteit project	4	1	3
CTCHL	Thema Chemie van het leven	14	C04BOC	CHL Bio-organische chemie	3	1	4
			C04LCA	CHL Levenscyclusanalyse	2	1	4
			C04OSP	CHL Organische synthese praktijk	3	1	4
			C04OST	CHL Organische synthese theorie	2	1	4
			C04PRF	CHL Productfabricage	4	1	4
CTSTV	Thema Studievaardigheden	5	CHSLBP	STV Studieloopbaanbegeleiding propedeutische	1	1	1, 2, 3, 4
			CHPOVT	STV Onderzoeksvaardigheden en taal	2	1	1,2
			CHVEI1	STV Basiseis veiligheid	2	1	1, 2, 3, 4

Tabel 2: Overzicht per onderwijseenheid van de gebruikte werkvormen met de getoetste competenties en/of kennisdomein binnen het propedeuseprogramma van de opleiding Chemie

Code	Werkvormen	Kennis	Getoetste competentie(s) uit opleidingsprofiel
C01AMK C01BKC C01BKN C01RWS C01BPC	Theorie en praktijk Theorie Theorie en praktijk Theorie Theorie en praktijk	 Kennis Kennis Kennis	Experimenteren niveau I  Experimenteren niveau I  Onderzoeken niveau I, Experimenteren niveau I
C02ASM C02EVB C02OST C02RWS C02SAP	Theorie en praktijk Theorie Theorie Theorie Theorie en praktijk	 Kennis Kennis Kennis	Onderzoeken niveau I, Experimenteren niveau I    Onderzoeken niveau I, Experimenteren niveau I
C03BWA C03ELC C03SPE C03RWS C03WKP	Theorie en praktijk Theorie Theorie en praktijk Theorie Theorie en praktijk	 Kennis Kennis Kennis	Experimenteren niveau I  Experimenteren niveau I  Onderzoeken niveau I, Experimenteren niveau I, Instrueren niveau I
C04BOC C04LCA C04OSP C04OST C04PRF	Theorie Theorie Praktijk Theorie Theorie en praktijk	   Kennis	  Onderzoeken niveau I Experimenteren niveau I  Onderzoeken niveau I, Experimenteren niveau I, Adviseren en verkopen niveau I, Leiding geven en managen niveau I
CHSLBP CHPOVT CHVEI1	Begeleiding Theorie Theorie en praktijk	  Kennis	Zelfsturing niveau I Zelfsturing niveau I Experimenteren niveau I

Tabel 3: overzicht per onderwijseenheid van de gebruikte toetsvormen, toetsnamen en beoordelingswijze (cijfer/kwalificatie, individueel/groep) in het propedeuseprogramma van de opleiding Chemie.

Code	Toetsvorm	Toetsnaam	Kwalificatie/cijfer	Individueel/groep
C01AMK	Resultaatformulier	BCH-AMK	Kwalificatie	Individueel
C01BKC	Schriftelijke toets	BCH-BKC	Cijfer	Individueel
C01BKN	Schriftelijke toets	BCH-BKNs	Cijfer	Individueel
C01RWS	Resultaatformulier	BCH-BKNr	Kwalificatie	Individueel
	Schriftelijke toets	BCH-RWSs	Cijfer	Individueel
C01BPC	Opdrachten	BCH-RWSO	Kwalificatie	Individueel
	Verslag	BCH-BPC	Cijfer	individueel
C02ASM	Resultaatformulier	SEA-ASM	Kwalificatie	Individueel
C02EVB	Schriftelijke toets	SEA-EVB	Cijfer	Individueel
C02OST	Schriftelijke toets	SEA-OST	Cijfer	Individueel
C02RWS	Schriftelijke toets	SEA-RWS	Cijfer	Individueel
C02SAP	Verslag	SEA-SAP	Cijfer	individueel
C03BWA	Resultaatformulier	WAK-BWA	Kwalificatie	individueel
C03ELC	Schriftelijke toets	WAK-ELC	Cijfer	Individueel
C03SPE	Schriftelijke toets	WAK-SPEs	Cijfer	Individueel
C03RWS	Resultaatformulier	WAK-SPEr	Kwalificatie	Individueel
	Opdrachten	WAK-RWS	Cijfer	Individueel
C03WKP	Verslag	WAK-WKPv	Cijfer	individueel
	Presentatie	WAK-WKPP	Kwalificatie	individueel
C04BOC	Schriftelijke toets	CHL-BOC	Cijfer	Individueel
C04LCA	Verslag	CHL-LCA	Cijfer	Groep
C04OSP	Resultaatformulier	CHL-OSP	Kwalificatie	Individueel
C04OST	Schriftelijke toets	CHL-OST	Cijfer	Individueel
C04PRF	Posterpresentatie	CHL-PRFp	Kwalificatie	Groep
	Plan van aanpak	CHL-PRFa	Cijfer	Groep
CHSLBP	Portfolio*	STV-SLBP1, STV-SLBP2, STV-SLBP3, STV-SLBP4	Kwalificatie	Individueel
CHPOVT	Portfolio	STV-OVT	Kwalificatie	Individueel
CHVEI1	Schriftelijke toets	STV-VEIs	Kwalificatie	Individueel
	Praktijktoets	STV-VEIp	Kwalificatie	Individueel

\* bestaat uit 4 deeltolsten

## BIJLAGE B1B: ONDERWIJSPROGRAMMA PROPEDEUTISCHE FASE VERKORT TRAJECT MLO EN VWO ZIJ-INSTROMERS

In deze bijlage wordt bedoeld met de termen:

- mlo-instromer: de student die op basis van een mlo-diploma op niveau 4 of een daaraan gelijkgestelde vooropleiding is toegelaten tot de opleiding in het verkorte traject;
- 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 het verkorte traject;

In deze bijlage wordt het propedeutisch programma weergegeven voor mlo- en vwo-instromers. Eén studiepunten (EC) komt overeen met 28 studiebelastingsuren. In onderstaande tabellen wordt het programma weergegeven

- per thema met onderwijseenheden, studiepunten en tijdvak waarin het onderwijs verzorgd wordt (tabel 4, 7);
- per onderwijseenheid de gebruikte werkvormen met de getoetste competenties en/of kennisdomein (tabel 5, 8);
- per onderwijseenheid de gebruikte toetsvormen, toetsnamen en beoordelingswijze (cijfer/kwalificatie, individueel/groep – groep = 2 of meer studenten werken samen aan de toets) (tabel 6, 9).

De werkvormen die bij de onderwijseenheden gehanteerd worden zijn:

- Theorie: al het onderwijs dat in een theorielokaal wordt verzorgd, zoals onder andere hoorcolleges, werkcolleges, instructiecolleges.
- Praktijk: al het onderwijs dat in een praktijklokaal wordt verzorgd.
- Begeleiding: al het onderwijs waarbij studenten individueel of in groepen worden begeleid, zoals onder andere studieloopbaanbegeleiding.
- Stage: uitvoeren van een opdracht in het werkveld, zoals onder andere stage en afstudeeropdracht.

### 1 Propedeutisch onderwijsprogramma voor mlo-instromers

Tabel 4: Overzicht met onderwijseenheden, studiepunten en tijdvak waarin het onderwijs verzorgd wordt in het propedeutisch programma voor mlo-instromers van de opleiding Chemie.

Thema code	Thema	EC	Code	Naam onderwijseenheid	EC	Jaar	Periode
CTMLO	Thema MLO instroomprogramma	11	C01WIN	MLO Wiskunde en natuurkunde	2	1	1
			C01BKC	BCH Basis kennis chemie	3	1	1
			C02EVB	SEA Evenwichten en buffers	2	1	2
			CHOOM	MLO Ondersteunend onderwijs MLO	3	1	1,2,3,4
			CHVEIi	Basiseis veiligheid instromers	1	1	1,2

Tabel 5: Overzicht per onderwijseenheid van de gebruikte werkvormen met de getoetste competenties en/of kennisdomein binnen het propedeutisch programma voor mlo-instromers van de opleiding Chemie.

Code	Werkvormen	Kennis	Getoetste competentie(s) uit opleidingsprofiel
C01WIN	Theorie	Kennis	Zelfsturing niveau I
C01BKC	Theorie	Kennis	
C02EVB	Theorie	Kennis	
CHOOM	Theorie		
CHVEIi	Theorie en praktijk	Kennis	Experimenteren niveau I

Tabel 6: overzicht per onderwijseenheid van de gebruikte toetsvormen, toetsnamen en beoordelingswijze (cijfer/kwalificatie, individueel/groep) in het propedeuseprogramma voor mlo-instromers van de opleiding Chemie.

<b>Code</b>	<b>Toetsvorm</b>	<b>Toetsnaam</b>	<b>Kwalificatie/cijfer</b>	<b>Individueel/groep</b>
C01WIN	Schriftelijke toets	MLO-WIN	Cijfer	Individueel
C01BKC	Schriftelijke toets	BCH-BKC	Cijfer	Individueel
C02EVB	Schriftelijke toets	SEA-EVB	Cijfer	Individueel
CHOOM	Aanwezigheid	MLO-OOM	Kwalificatie	Individueel
CHVEIi	Schriftelijke toets	STV-VEIis	Kwalificatie	Individueel
	Praktijkttoets	STV-VEIip	Kwalificatie	Individueel

Aan de propedeuse-eisen is voldaan indien:

- alle toetsen uit het propedeuseprogramma met een voldoende zijn afgesloten.
- minimaal 40 EC uit de postpropedeutische fase is behaald.

Wanneer aan de bovenstaande eisen is voldaan, wordt daarnaast een vrijstelling van 49 EC (module EVC49P) verleend.



## 2 Propedeutisch onderwijsprogramma voor vwo-instromers

Tabel 7: Overzicht met onderwijseenheden, studiepunten en tijdvak waarin het onderwijs verzorgd wordt in het propedeuseprogramma voor vwo-instromers van de opleiding Chemie.

Thema code	Thema	EC	Code	Naam onderwijseenheid	EC	Jaar	Periode
CTVWO	Thema VWO instroomprogramma	7	C01BPV	VWO Basispraktijk VWO	2	1	1
			C01OST	VWO Organische synthese theorie	2	1	1
			C02EVB	SEA Evenwichten en buffers	2	1	2
			CHVEIi	Basiseis veiligheid instromers	1	1	1,2

Tabel 8: Overzicht per onderwijseenheid van de gebruikte werkvormen met de getoetste competenties en/of kennisdomein binnen het propedeuseprogramma voor vwo-instromers van de opleiding Chemie.

Code	Werkvormen	Kennis	Getoetste competentie(s) uit opleidingsprofiel
C01BPV	Praktijk		Experimenteren niveau I
C01OST	Theorie	Kennis	
C02EVB	Theorie	Kennis	
CHVEIi	Theorie en praktijk	Kennis	Experimenteren niveau I

Tabel 9: overzicht per onderwijseenheid van de gebruikte toetsvormen, toetsnamen en beoordelingswijze (cijfer/kwalificatie, individueel/groep) in het propedeuseprogramma voor vwo-instromers van de opleiding Chemie.

Code	Toetsvorm	Toetsnaam	Kwalificatie/cijfer	Individueel/groep
C01BPV	Verslag	VWO-BPV	Cijfer	Individueel
C01OST	Schriftelijke toets	VWO-OST	Cijfer	Individueel
C02EVB	Schriftelijke toets	SEA-EVB	Cijfer	Individueel
CHVEIi	Schriftelijk toets	STV-VEIis	Kwalificatie	Individueel
	Praktijktoets	STV-VEIip	Kwalificatie	Individueel

Aan de propedeuse-eisen is voldaan indien:

- alle toetsen uit het propedeuseprogramma met een voldoende zijn afgesloten.
- minimaal 40 EC uit de postpropedeutische fase is behaald.

Wanneer aan de bovenstaande eisen is voldaan, wordt daarnaast een vrijstelling van 53 EC (module EVC53P) verleend.

## BIJLAGE B2: ONDERWIJSPROGRAMMA POSTPROPEDEUTISCHE FASE

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

Het curriculum van de opleiding Chemie wordt vernieuwd. In studiejaar 2015-2016 is gestart met het vernieuwde propedeuseprogramma. In studiejaar 2016-2017 wordt gestart met het vernieuwde tweedejaars programma. Om deze reden is het onderwijsprogramma in de postpropedeutische fase gesplitst in twee delen: het vernieuwde programma van het tweede studiejaar en het programma van voor de curriculumvernieuwing in het derde en vierde studiejaar.

De werkvormen die bij de onderwijseenheden gehanteerd worden zijn:

1. Theorie: al het onderwijs dat in een theorielokaal wordt verzorgd, zoals onder andere hoorcolleges, werkcolleges, instructiecolleges.
2. Praktijk: al het onderwijs dat in een praktijklokaal wordt verzorgd.
3. Begeleiding: al het onderwijs waarbij studenten individueel of in groepen worden begeleid, zoals onder andere studieloopbaanbegeleiding.
4. Stage

### 1 Postpropedeutisch onderwijsprogramma jaar 2

De opleiding Chemie kent twee specialisaties, Analytische Chemie en Organische Chemie. Studenten Chemie kiezen in periode 1 van het tweede studiejaar welke specialisatie zij willen gaan volgen. Vanaf periode 3 in studiejaar 2 volgt de student de specialisatie Analytische Chemie of Organische Chemie. De theoretische onderwijseenheden zijn voor beide specialisaties gelijk. De praktijkvakken zijn wel verschillend tussen de specialisaties.

Tabel 10: Overzicht met onderwijseenheden, studiepunten en tijdvak waarin het onderwijs verzorgd wordt in het tweedejaars postpropedeuseprogramma van de opleiding Chemie.

Thema code	Thema	EC	Code	Naam onderwijseenheid	EC	Jaar	Periode
CTOS1	Thema Oriëntatie op de specialisatie I	14	C05RWS	OS1 Rekenen, wiskunde, statistiek	3	2	5
			C05MSP	OS1 Molecuulspectroscopie	2	2	5
			C05SCH	OS1 Scheidingsmethoden	2	2	5
			C05OST	OS1 Organische synthese theorie	2	2	5
			C05OSP	OS1 Organische synthese praktijk	3	2	5
			C05ACP	OS1 Analytische chemie praktijk	2	2	5
CTOS2	Thema Oriëntatie op de specialisatie II	15	C06ASB	OS2 Atoombouw, structuur en binding	3	2	6
			C06RWS	OS2 Rekenen, wiskunde, statistiek	3	2	6
			C06OST	OS2 Organische synthese theorie	2	2	6
			C06VLC	OS2 Vloeistofchromatografie	2	2	6
			C06OSP	OS2 Organische synthese praktijk	2	2	6
			C06ACP	OS2 Analytische chemie praktijk	3	2	6
CTAC1	Thema Specialisatie Analytische Chemie I	30	C07ASR	AC1/OC1 Atoomspectrometrie & Röntgenanalyse	2	2	7
			C07FCH	AC1/OC1 Fysische chemie I	3	2	7
			C08FCH	AC1/OC1 Fysische chemie II	3	2	8
			C07RWS	AC1/OC1 Differentiaal rekenen	2	2	7
			C08SAR	AC1/OC1 Structuur activiteit relatie	2	2	8
			C08RWS	AC1/OC1 Design of experiments	2	2	8
			C07OST	AC1/OC1 Organische synthese theorie	3	2	7
			C08BOC	AC1/OC1 Bio-organische chemie	3	2	8
			C07PAC	AC1 Praktijk Analytische Chemie I	5	2	7
			C08PAC	AC1 Praktijk Analytische Chemie II	5	2	8
CTOC1	Thema Specialisatie Organische Chemie I	30	C07ASR	AC1/OC1 Atoomspectrometrie & Röntgenanalyse	2	2	7
			C07FCH	AC1/OC1 Fysische chemie I	3	2	7
			C08FCH	AC1/OC1 Fysische chemie II	3	2	8

			C07RWS	AC1/OC1 Differentiaal rekenen	2	2	7
			C08SAR	AC1/OC1 Structuur activiteit relatie	2	2	8
			C08RWS	AC1/OC1 Design of experiments	2	2	8
			C07OST	AC1/OC1 Organische synthese theorie	3	2	7
			C08BOC	AC1/OC1 Bio-organische chemie	3	2	8
			C07POC	OC1 Praktijk Organische Chemie I	5	2	7
			C08POC	OC1 Praktijk Organische Chemie II	5	2	8
CTSTV2	Thema Studievaardigheden 2	1	CHSLB2	STV2 Studieloopbaanbegeleiding 2	1	2	5,6,7,8

Tabel 11: Overzicht per onderwijsseenheid van de gebruikte werkvormen met de getoetste competenties en/of kennisdomein binnen het tweedejaars postpropedeuseprogramma van de opleiding Chemie.

Code	Werkvormen	Kennis	Getoetste competentie(s) uit opleidingsprofiel
C05RWS	Theorie	Kennis	Experimenteren niveau II, Onderzoeken niveau II Onderzoeken niveau II, Experimenteren niveau II
C05MSP	Theorie	Kennis	
C05SCH	Theorie	Kennis	
C05OST	Theorie	Kennis	
C05OSP	Praktijk		
C05ACP	Praktijk		
C06ASB	Theorie	Kennis	Experimenteren niveau II, Onderzoeken niveau II Onderzoeken niveau II, Experimenteren niveau II
C06RWS	Theorie	Kennis	
C06OST	Theorie	Kennis	
C06VLC	Theorie	Kennis	
C06OSP	Praktijk		
C06ACP	Praktijk		
C07ASR	Theorie	Kennis	Experimenteren niveau II
C07FCH	Theorie	Kennis	
C08FCH	Theorie en praktijk	Kennis	
C07RWS	Theorie	Kennis	
C08SAR	Theorie	Kennis	
C08RWS	Theorie	Kennis	
C07OST	Theorie	Kennis	
C08BOC	Theorie	Kennis	
C07PAC	Praktijk		Onderzoeken niveau II, Experimenteren niveau II, Beheren en coördineren niveau I
C08PAC	Praktijk		Onderzoeken niveau II, Experimenteren niveau II, Instrueren niveau I, Leiding geven niveau I
C07POC	Praktijk		Onderzoeken niveau II, Experimenteren niveau II, Beheren en coördineren niveau I
C08POC	Praktijk		Onderzoeken niveau II, Experimenteren niveau II, Instrueren niveau I, Leiding geven niveau I
CHSLB2	Begeleiding		Zelfsturing niveau II

Tabel 12: Overzicht per onderwijsseenheid van de gebruikte toetsvormen, toetsnamen en beoordelingswijze (cijfer/kwalificatie, individueel/groep) in het tweedejaars postpropedeuseprogramma van de opleiding Chemie.

Code	toetsvorm	toetsnaam	kwalificatie /cijfer	individueel /groep
C05RWS	Schriftelijke toets	OS1-RWS	Cijfer	Individueel

C05MSP	Schriftelijke toets	OS1-MSP	Cijfer	Individueel
C05SCH	Schriftelijke toets	OS1-SCH	Cijfer	Individueel
C05OST	Schriftelijke toets	OS1-OST	Cijfer	Individueel
C05OSP	Verslag	OS1-OSP	Cijfer	Individueel
C05ACP	Resultaatformulier	OS1-ACP	Cijfer	Individueel
C06ASB	Schriftelijke toets	OS2-ASB	Cijfer	Individueel
C06RWS	Schriftelijke toets	OS2-RWS	Cijfer	Individueel
C06OST	Schriftelijke toets	OS2-OST	Cijfer	Individueel
C06VLC	Schriftelijke toets	OS2-VLC	Cijfer	Individueel
C06OSP	Resultaatformulier	OS2-OSP	Cijfer	Individueel
C06ACP	Verslag	OS2-ACP	Cijfer	Individueel
C07ASR	Schriftelijke toets	AC1/OC1-ASR	Cijfer	Individueel
C07FCH	Schriftelijke toets	AC1/OC1-FCHI	Cijfer	Individueel
C08FCH	Schriftelijke toets	AC1/OC1-FCHIIs	Cijfer	Individueel
	Resultaatformulier	AC1/OC1-FCHIIP	Kwalificatie	Individueel
C07RWS	Schriftelijke toets	AC1/OC1-RWSs	Cijfer	Individueel
	Opdrachten	AC1/OC1-RWSO	Kwalificatie	Individueel
C08SAR	Schriftelijke toets	AC1/OC1-SAR	Cijfer	Individueel
C08RWS	Opdrachten	AC1/OC1-DOE	Cijfer	Individueel
C07OST	Schriftelijke toets	AC1/OC1-OST	Cijfer	Individueel
C08BOC	Schriftelijke toets	AC1/OC1-BOC	Cijfer	Individueel
C07PAC	Verslag	AC1-PACI	Cijfer	Individueel
C08PAC	Assessment	AC1-PACII	Cijfer	Individueel
C07POC	Verslag	OC1-POCI	Cijfer	Individueel
C08POC	Assessment	OC1-POCII	Cijfer	Individueel
CHSLB2	Portfolio	STV2-SLB2	Kwalificatie	Individueel

#### 4 Postpropedeutisch onderwijsprogramma jaar 3 en 4

Bij de opleiding Chemie vindt een grote curriculumherziening plaats. In studiejaar 3 en 4 wordt nog het 'oude' onderwijsprogramma gegeven. Om die reden is de opbouw van deze paragraaf iets afwijkend van de beschrijving van het curriculum in studiejaar 1 en 2.

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.

#### 4.1 Postpropedeutisch onderwijsprogramma in thema's

In de onderstaande overzichten is voor de twee 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).

##### 4.1.1 Specialisatie Analytische chemie

<i>Specialisatie: Analytische chemie 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: Analytische chemie 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: Analytische chemie (AFCAH)</i>		60 EC	1680 sbu	
13, 14	H14SCA AFS Stage Analytische chemie	18 EC	504 sbu	Onz., Exp., Kennis3
15, 16	H16AAC AFS Afstudeeropdracht analytische chemie	42 EC	1176 sbu	OEK3, Z2, IBD1, BC1, AV1, LM1
<i>Thema Studieloopbaanbegeleiding (TSLB)</i>		3 EC	84 sbu	
9 – 12	SLB03 Studieloopbaanbegeleiding 3	1 EC	28 sbu	Zelfsturing 2
13 – 16	SLB04 Studieloopbaanbegeleiding 4	1 EC	28 sbu	Zelfsturing 2
<i>Niet themagebonden modules</i>		2 EC	56 sbu	
5 – 16	CKOS1 Korte stage 1	1 EC	28 sbu	
5 – 16	COA1 Organisatorische activiteiten 1	1 EC	28 sbu	Beheren, coördineren1

##### 4.1.2 Specialisatie Organische chemie

<i>Specialisatie Organische chemie 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 chemie 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 chemie (AFOSH)</i>		60 EC	1680 sbu	
13, 14	H14SOS AFS Stage Organische chemie	18 EC	504 sbu	Onz., Exp., Kennis3
15, 16	H16AOC AFS Afstudeeropdracht organische chemie	42 EC	1176 sbu	OEK3, Z2, IBD1, BC1, AV1, LM1
<i>Thema Studieloopbaanbegeleiding (TSLB)</i>		3 EC	84 sbu	
9 – 12	SLB03 Studieloopbaanbegeleiding 3	1 EC	28 sbu	Zelfsturing 2
13 – 16	SLB04 Studieloopbaanbegeleiding 4	1 EC	28 sbu	Zelfsturing 2

<i>Niet themagebonden modules</i>			2 EC	56 sbu	
5 – 16	CKOS1	Korte stage 1	1 EC	28 sbu	
5 – 16	COA1	Organisatorische activiteiten 1	1 EC	28 sbu	Beheren, coördineren1

#### 4.2 Postpropedeutisch onderwijsprogramma in onderwijseenheden

In de paragrafen 4.2.1 en 4.2.2 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 C) 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 beoordelingschaal (cijfer, 1 – 10, of kwalificatie, V/O), de studielast in EC en ten slotte de naam van de toets zoals geregistreerd in de studievoortgangsadministratie.

Bij de opleiding Chemie vindt er een curriculum herziening plaats, waardoor onderwijs gegeven in studiejaar 2 in 2015-2016 dit jaar niet meer wordt gegeven. Echter deze modules maken nog wel onderdeel uit van de OWE van derde- en vierdejaars studenten. De modules die niet meer worden aangeboden, maar wel onderdeel uitmaken van de OWE zijn in *italic* weergegeven, waarbij bij de periode aanduiding een x staat en de toetsnaam niet is opgenomen. Voor meer informatie zie overgangsregeling in bijlage F.

##### 4.2.1 Specialisatie Analytische chemie

Het majorprogramma bestaat uit de onderwijsheden *Onderzoeken Chemie (niveau 1)*, *Experimenteren Chemie (niveau 1)*, *Kennisdomein Chemie (niveau 1)* als vermeld in bijlage B en de onderstaande onderwijseenheden.

OWE: *Onderzoeken, Experimenteren, Kennis Chemie (niv. 3)* *Verplicht te behalen: 18 EC*  
 13, 14 H14SCA praktijktoets individueel cijfer 18 EC AFS-SCA PT  
 Subtotaal: 18 EC

OWE: *Onderzoeken, Experimenteren, Kennis Chemie (niv. 3), Zelfsturing Chemie (niveau 2), Instrueren, begeleiden en doceren Chemie (niveau 1), Beheren en coördineren Chemie (niveau 1), Adviseren en verkopen Chemie (niveau 1), Leiding geven en managen Chemie (niveau 1)*  
*Verplicht te behalen: 42 EC*

15, 16 H16AAC assessment individueel cijfer 42 EC AFS-AAC ASM  
 Subtotaal: 42 EC

OWE: *Onderzoeken Chemie (niveau 2)*

					<i>Minimaal te behalen: 17 EC</i>	
x	H06RMO	praktijktoets	individueel	cijfer	3 EC	
x	H06STO	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H07EAO	praktijktoets	groep	cijfer	3 EC	
x	H07NRP	praktijktoets	individueel	cijfer	3 EC	
x	H08NRP	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H08PMO	praktijktoets	groep	cijfer	1 EC	
x	H08REO	praktijktoets	groep	cijfer	1 EC	
9	H09LAC	verslag	individueel	cijfer	2 EC	CA1-LAC VSG
10	H10PAM	praktijktoets	individueel	cijfer	5 EC	CA2-PAM PT
					22 EC	

OWE: *Experimenteren Chemie (niveau 2)*

					<i>Minimaal te behalen: 18 EC</i>	
x	H05ASP	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H05DAV	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H05OSP	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H05WGC	opdrachten	groep	cijfer	1 EC	
x	H05WSP	opdrachten	groep	cijfer	1 EC	
x	H05WXL	opdrachten	individueel	cijfer	1 EC	
x	H06WCO	opdrachten	individueel	cijfer	1 EC	
x	H06WHP	opdrachten	groep	cijfer	1 EC	
x	H08FCM	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H08WCH	opdrachten	individueel	cijfer	1 EC	
9	H09ACM	praktijktoets	individueel	cijfer	4 EC	CA1-ACM PT
9	H09NMR	praktijktoets	individueel	kwalificatie	1 EC	CA1/OS1-NMR PT
10	H10CMM	praktijktoets	individueel	cijfer	3 EC	CA2-CMM PT
					22 EC	

OWE: *Kennisdomein Chemie (niveau 2)*

					<i>Minimaal te behalen: 45 EC</i>	
x	H05MSP	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H05OST	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	
x	H05SCH	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	
x	H06ASB	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	
x	H06DAV	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	

x	H06DIF	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H06OST	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H06RKT	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H07ASR	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H07DAN	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H07ECA	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	
x	H07NRT	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	
x	H07RST	portfolio	individueel	cijfer	2 EC	
x	H08NRT	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	
x	H08STC	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H08STL	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H08TTA	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H08VLC	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
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
<b>Subtotaal:</b>					<b>57 EC</b>	

**OWE: Zelfsturing Chemie (niveau 2)**

x	SLB02	portfolio	individueel	kwalificatie	1 EC	
9 – 12	SLB03	portfolio	individueel	kwalificatie	1 EC	SLB03 PTF
13 – 16	SLB04	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	SLB04 VSG
<b>Subtotaal:</b>					<b>3 EC</b>	

**Verplicht te behalen: 3 EC**

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

10	H10EEP	mondelinge toets	individueel	cijfer	1 EC	CA2-EEP MND
<b>Subtotaal:</b>					<b>1 EC</b>	

**Minimaal te behalen: 0 EC**

**OWE: Beheren en coördineren Chemie (niveau 1)**

9 – 16	COA1	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	COA1 VSG
<b>Subtotaal:</b>					<b>1 EC</b>	

**Minimaal te behalen: 0 EC**

**OWE: Korte stages**

9 – 16	CKOS1	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	CKOS1 VSG
<b>Subtotaal:</b>					<b>1 EC</b>	

**Minimaal te behalen: 0 EC**

#### 4.2.2 Specialisatie Organische chemie

Het majorprogramma bestaat uit de onderwijsheden *Onderzoeken Chemie (niveau 1)*, *Experimenteren Chemie (niveau 1)*, *Kennisdomein Chemie (niveau 1)* als vermeld in bijlage B en de onderstaande onderwijseenheden.

**OWE: Onderzoeken, Experimenteren, Kennis Chemie (niv. 3)**

13, 14	H14SOS	praktijktoets	individueel	Cijfer	18 EC	AFS-SOS PT
<b>Subtotaal:</b>					<b>18 EC</b>	

**Verplicht te behalen: 18 EC**

**OWE: Onderzoeken, Experimenteren, Kennis Chemie (niv. 3), Zelfsturing Chemie (niveau 2), Instrueren, begeleiden en doceren Chemie (niveau 1), Beheren en coördineren Chemie (niveau 1), Adviseren en verkopen Chemie (niveau 1), Leiding geven en managen Chemie (niveau 1)**

**Verplicht te behalen: 42 EC**

15, 16	H16AOC	assessment	individueel	Cijfer	42 EC	AFS-AOC ASM
<b>Subtotaal:</b>					<b>42 EC</b>	

**OWE: Onderzoeken Chemie (niveau 2)**

x	H06RMO	praktijktoets	individueel	cijfer	3 EC	
x	H06STO	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H07EAO	praktijktoets	groep	cijfer	3 EC	
x	H07NRP	praktijktoets	individueel	cijfer	3 EC	
x	H08NRP	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H08PMO	praktijktoets	groep	cijfer	1 EC	
x	H08REO	praktijktoets	groep	cijfer	1 EC	
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
<b>Subtotaal:</b>					<b>25 EC</b>	

**Minimaal te behalen: 18 EC**

**OWE: Experimenteren Chemie (niveau 2)**

x	H05ASP	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	
---	--------	---------------	-------------	--------	------	--

**Minimaal te behalen: 17 EC**

x	H05DAV	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H05OSP	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H05WGC	opdrachten	groep	cijfer	1 EC	
x	H05WSP	opdrachten	groep	cijfer	1 EC	
x	H05WXL	opdrachten	individueel	cijfer	1 EC	
x	H06WCO	opdrachten	individueel	cijfer	1 EC	
x	H06WHP	opdrachten	groep	cijfer	1 EC	
x	H08FCM	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H08WCH	opdrachten	individueel	cijfer	1 EC	
9	H09CPS	praktijktoets	individueel	cijfer	3 EC	OS1-CPS PT
9	H09NMR	praktijktoets	individueel	kwalificatie	1 EC	CA1/OS1-NMR PT
10	H10PCP	praktijktoets	individueel	cijfer	2 EC	OS2-PCP PT
<b>Subtotaal:</b>					<b>20 EC</b>	

**OWE: Kennisdomein Chemie (niveau 2)**

x	H05MSP	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H05OST	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	
x	H05SCH	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	
x	H06ASB	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	
x	H06DAV	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H06DIF	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H06OST	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H06RKT	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H07ASR	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H07DAN	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H07ECA	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	
x	H07NRT	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	
x	H07RST	portfolio	individueel	cijfer	2 EC	
x	H08NRT	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	
x	H08STC	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H08STL	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H08TTA	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
x	H08VLC	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	
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
<b>Subtotaal:</b>					<b>56 EC</b>	

**Minimaal te behalen: 45 EC**

**OWE: Zelfsturing Chemie (niveau 2)**

x	SLB02	portfolio	individueel	kwalificatie	1 EC	
9 - 12	SLB03	portfolio	individueel	kwalificatie	1 EC	SLB03 PTF
13 - 16	SLB04	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	SLB04 VSG
<b>Subtotaal:</b>					<b>3 EC</b>	

**Verplicht te behalen: 3 EC**

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

10	H10COP	presentatie	individueel	cijfer	1 EC	OS2-COP PRE
<b>Subtotaal:</b>					<b>1 EC</b>	

**Minimaal te behalen: 0 EC**

**OWE: Beheren en coördineren Chemie (niveau 1)**

5 - 16	COA1	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	COA1 VSG
<b>Subtotaal:</b>					<b>1 EC</b>	

**Minimaal te behalen: 0 EC**

**OWE: Korte stages**

5 - 16	CKOS1	verslag	individueel	kwalificatie	1 EC	CKOS1 VSG
<b>Subtotaal:</b>					<b>1 EC</b>	

**Minimaal te behalen: 0 EC**



## **BIJLAGE C: KEUZEDEEL: AANBOD OPLEIDINGSMINOREN, INHOUD EN EISEN PER MINOR, ROL EXAMENCOMMISSIE MBT MINOREN**

In deze bijlage staat, overeenkomstig artikel 3.6, het minorprogramma van de opleiding Chemie.

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. 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). Er zijn verschillende minoren die Chemie studenten kunnen volgen. Deze kunnen door de eigen opleiding worden aangeboden (opleidingsminoren) of door een andere opleiding voor hoger onderwijs. Nadere informatie betreffende minoren kan onder andere worden verkregen via de elektronische leeromgeving ELO (<https://elo.hsleiden.nl>), tijdens de minorenvoorlichtingen die in de loop van het studiejaar worden georganiseerd en via de website "Kies op maat" (<http://www.kiesopmaat.nl>).

Om aan een minor binnen de opleiding Chemie te kunnen deelnemen geldt dat de student op het moment van inschrijving voor de minor in het bezit moet zijn van een propedeusegetuigschrift Chemie en aantoonbaar in totaal minimaal 100 EC moet hebben behaald. Uitzondering hierop is de stageminor. Hiervoor moet op het moment van starten de student in het bezit zijn van een propedeutisch examen en 120 EC.

### **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 en maximaal 16 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 van de opleiding Chemie die hebben gekozen voor de specialisatie analytische chemie.

De minor wordt aangeboden via kiezen op maat en is toegankelijk voor studenten van een opleiding Chemie indien zij hebben gekozen hebben voor de specialisatie analytische chemie en in het bezit zijn van een propedeusegetuigschrift Chemie en minimaal 120 EC hebben behaald.

##### *2. Minor Biofarmaceutisch onderzoek*

De minor Biofarmaceutisch onderzoek behoort tot de groep verbredende minoren. Deze minor is toegankelijk voor studenten uit beide specialisaties van de opleiding Chemie.

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.

De minor wordt aangeboden via kiezen op maat en is toegankelijk voor studenten van een opleiding Chemie en Biologie en medisch laboratoriumonderzoek indien zij in het bezit zijn van een propedeusegetuigschrift van deze opleidingen en minimaal 120 EC hebben behaald.

### 3. *Minor Milieuchemie*

De minor Milieuchemie behoort tot de groep verbredende minoren. Deze minor is toegankelijk voor studenten uit beide specialisaties van de opleiding Chemie. De minor wordt aangeboden via kiezen op maat en is toegankelijk voor studenten van een opleiding Chemie indien zij in het bezit zijn van een propedeusegetuigschrift van deze opleiding en minimaal 120 EC hebben behaald.

### 4. *Stageminor Chemie*

De invulling van de minor dient vooraf te zijn overlegd met, en goedgekeurd door, één van de specialisatiecoördinatoren. Het is de student niet toegestaan om zonder medeweten en medewerking van een docent/examinator in contact te treden met een potentiële stagegever.

## 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 alle 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 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.

## 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 alle tijden vooraf toestemming aan de examencommissie te worden gevraagd. Voor het volgen van externe modules geldt dat hiervoor ook toestemming nodig is van de penvoerende opleiding. Om dit te regelen vergt tijd, daarom geldt voor deze minoren een voorwaardelijke goedkeuring indien de student bij aanvraag van een minor tenminste 100 EC heeft behaald. 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 minimumaantal 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.

Na het behalen van extern gevolgde modules dient de student zelf een gewaarmerkte cijferlijst met daarop tenminste aangegeven de naam, het aantal studiepunten en de beoordeling van de gevolgde modules, te overhandigen aan de examencommissie. Als toetsdatum geldt dan de ontvangstdatum van de gewaarmerkte cijferlijst bij de examencommissie.

## 2. *Minor internationalisering*

De invulling van de minor wordt door de student in overleg met de coördinator internationalisering opgesteld.

## 3. *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 het afstudeerjaar (stage behorende bij de onderwijseenheid *Onderzoeken, Experimenteren, Kennis Chemie (niveau 3)* en afstudeerstage behorende bij de onderwijseenheid "*Onderzoeken, Experimenteren, Kennis Chemie (niveau 3), Zelfsturing (niveau 2), Beheren en coördineren Chemie (niveau 1), Adviseren en verkopen Chemie (niveau 1), Leiding geven en managen Chemie (niveau 1)*").

### 1.4 Alle overige minoren

Voor deelname aan hogeschoolbrede minoren en minoren die worden aangeboden door andere instellingen voor hoger onderwijs, dient te alle tijden vooraf toestemming aan de eigen examencommissie en aan de examencommissie van de penvoerende opleiding te worden gevraagd. Om dit te regelen vergt tijd, daarom geldt voor deze minoren een voorwaardelijke goedkeuring indien de student bij aanvraag van een minor tenminste 100 EC heeft behaald.

## 2 Onderwijsprogramma minoren

<i>Minor Analytische chemie (MnACHL)</i>		<i>30 EC 840 sbu</i>
11	M11DOE ACH Design of experiment	3 EC 84 sbu
11	M11MAS ACH/OSY Massaspectrometrie	2 EC 56 sbu
11	M11TAN ACH Thermische analyse	2 EC 56 sbu
11,12	M12CKZ ACH Chemische kwaliteitszorg	2 EC 56 sbu
11,12	M12ACP ACH Analytische chemie project	15 EC 420 sbu
12	M12DMI ACH Data mining	3 EC 84 sbu
12	M12SPE ACH Spectrometrie	3 EC 84 sbu

<i>Minor Biofarmaceutisch onderzoek (MnBFOL)</i>		<i>30 EC 840 sbu</i>
11	M11BFP BFO Biofarmaceutisch onderzoek praktijk	5 EC 140 sbu
11	M11BFT BFO Biofarmaceutisch onderzoek theorie	10 EC 280 sbu
12	M12SBF BFO Stage biofarmaceutisch onderzoek	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 stoffstromen	2 EC 56 sbu
11	M11NST MIC Natuurlijke stoffstromen	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>Stageminor Chemie (MnSTCH)</i>		<i>30 EC 840 sbu</i>
-----------------------------------	--	----------------------

## 2.2 Onderwijsprogramma minoren in onderwijsseenheden

De in het onderstaande overzicht weergegeven onderwijsseenheden kennen geen minimumaantal 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	M11DOE	opdrachten	individueel	cijfer	3 EC	ACH-DOE OPD
11	M11MAS	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	ACH/OSY-MASTtoets
11	M11TAN	schriftelijke toets	individueel	cijfer	2 EC	ACH-TAN Ttoets
11,12	M12CKZ	opdrachten	individueel	cijfer	2 EC	ACH-CKZ OPD
11,12	M12ACP	praktijktoets	individueel	cijfer	15 EC	ACH-ACP PT
12	M12DMI	kennis- en praktijktoets	individueel	kwalificatie	3 EC	ACH-DMI KPT
12	M12SPE	schriftelijke toets	individueel	cijfer	3 EC	ACH-SPE Ttoets
<i>Subtotaal:</i>					<i>30 EC</i>	

### OWE: Minor Biofarmaceutisch onderzoek

11	M11BFP	praktijktoets	individueel	cijfer	5 EC	BFO-BFP PT
11	M11BFT	schriftelijke toets	individueel	cijfer	10 EC	BFO-BFT Ttoets
12	M12SBF	praktijktoets	individueel	cijfer	15 EC	BFO-SBF 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: Stageminor Chemie

11, 12	Modulecode MnSTCH;	beoordelingswijze: individueel;	beoordelingsschaal: cijfer, studielast			
		30EC; toetsen:				
		- Werkplan	(kwalificatie, voorwaardelijk)			
		- Praktijk	(cijfer, 40%)			
		- Verslag	(cijfer, 40%)			
		- Verslagverdediging	(cijfer, 20%)			
<i>Subtotaal:</i>					<i>30 EC</i>	

### **2.3 Onderwijsprogramma minoren zonder vaststaand programma**

*OWE: Individuele minor (IKMxx)*

11, 12 Modulecodes, toetsvorm, beoordelingswijze, beoordelingsschaal en studielast afhankelijk van de precieze invulling

*Subtotaal:* 30 EC

*OWE: Minor internationalisering (M11INT, 15 EC of M12INT 30 EC)*

11, 12 Modulecodes, toetsvorm, beoordelingswijze, beoordelingsschaal en studielast afhankelijk van de precieze invulling

*Subtotaal:* 30 EC

*OWE: WO-doorstroomminor*

11, 12 Modulecodes, toetsvorm, beoordelingswijze, beoordelingsschaal en studielast afhankelijk van de precieze invulling

*Subtotaal:* 30 EC

### **2.4 Onderwijsprogramma overige minoren**

*OWE: Overige minoren*

11, 12 Modulecodes, toetsvorm, beoordelingswijze, beoordelingsschaal en studielast afhankelijk van de precieze invulling

*Subtotaal:* 30 EC

## **BIJLAGE D: 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 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, dat 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.

### **Artikel 12**

Indien een student bij de examencommissie een verzoek of een klacht indient waarbij een examiner betrokken is die lid is van de examencommissie, neemt de betrokken examiner geen deel aan de behandeling van het verzoek of de klacht.

## **BIJLAGE E: REGELS MET BETREKKING TOT DE GOEDE GANG VAN ZAKEN TIJDENS TOETSEN**

**Een toets kan zowel een schriftelijke als een niet-schriftelijke toets betreffen. Onder een *schriftelijke* toets wordt ook een digitale toets verstaan.**

**Een *niet-schriftelijke* toets is een toets die mondeling of aan de hand van een praktijkopdracht wordt uitgevoerd.**

**Een *surveillant* kan ook een docent of examinator zijn die als surveillant optreedt.**

**Deze bijlage heeft geen betrekking op toetsen als verslagen, producten, e.d. die moeten worden ingeleverd bij de examinator.**

1. Een toets dient op de daartoe aangegeven tijd en plaats te beginnen en te eindigen. De examinatoren (in geval van een niet-schriftelijke toets) dan wel de surveillanten (in geval van een schriftelijke toets) dragen daartoe zorg.
2. Bij schriftelijke toetsing dient de student ten minste 10 minuten voor aanvang van een toets aanwezig te zijn. Studenten die later komen, worden niet meer toegelaten. Een uitzondering wordt gemaakt voor een student die wel op tijd aanwezig is, maar voor wie geen plaats meer is. Een surveillant zal in samenwerking met de afdeling Toetsondersteuning ervoor zorgen dat deze student alsnog in een (ander) toetslokaal wordt toegelaten.
3. Een student moet zich voor de start van en tijdens een toets kunnen legitimeren met een geldige collegekaart én een geldig legitimatiebewijs. Bij schriftelijke toetsing dienen de collegekaart en legitimatiebewijs voor de surveillanten goed zichtbaar (op de linkerbovenhoek) van de tafel van de student te liggen.
4. Voldoet een student niet aan punt 3, dan bepaalt de examencommissie dat de toets niet wordt beoordeeld, tenzij door haar achteraf anders wordt besloten. De student wordt niettemin in de gelegenheid gesteld de toets te kunnen maken.
5. Het is niet toegestaan na aanvang van een toets de toetsruimte te betreden.
6. Bij schriftelijke toetsing tekent de student vóór het verlaten van de toetsruimte de presentielijst.
7. Indien een student met een functiebeperking bij schriftelijke toetsing gebruik wil maken van toetsvoorzieningen die aan hem zijn toegekend door de examencommissie, zoals bijvoorbeeld laptop, toetstijdverlenging of toetsen op A3-formaat, dan meldt de student dit bij binnenkomst in het toetslokaal bij de surveillant. Het pasje Toetsvoorzieningen dient vervolgens goed zichtbaar (op de linkerbovenhoek) op de tafel van de student te liggen.
8. Bij schriftelijke toetsing levert de student na beëindiging van de toets het gemaakte werk, het al dan niet beschreven kladpapier en de toetsopgaven in bij de surveillant, tenzij op het voorblad van de toets anders is aangegeven. Daarna dient de student de toetsruimte te verlaten. Het is niet toegestaan om de toetsruimte in de eerste 30 minuten na aanvang van de toets of in de laatste 15 minuten voor het einde van de toets te verlaten.
9. Na het verlaten van de ruimte is het de student niet toegestaan zich op te houden in de naaste omgeving van de toetsruimte.
10. Bij schriftelijke toetsing mag uitsluitend toets- en kladpapier worden gebruikt dat door de surveillant is uitgereikt.
11. Bij schriftelijke toetsing mag uitsluitend een blauw- of zwartschrijvende pen worden gebruikt.
12. Toetsen waarbij gebruik gemaakt wordt van een schrapkaart, mogen uitsluitend met potlood worden ingevuld. Waar het het ICLON betreft, is het gebruik van een pen toegestaan. De student draagt zelf zorg voor potlood, gum en/of pen.
13. Bij schriftelijke toetsing is op het voorblad aangegeven van welke ondersteunende hulpmiddelen de student gebruik mag maken. De student is zelf

verantwoordelijk voor het meebrengen van deze hulpmiddelen (bijvoorbeeld: een wettenbundel of een voorgeschreven rekenmachine).

14. De surveillant heeft het recht om alle hulpmiddelen te controleren op niet-toegestane inhoud. De surveillant is ook bevoegd een niet-toegestaan hulpmiddel in beslag te nemen als bewijs van een geconstateerde onregelmatigheid.
15. Bij schriftelijke toetsing gaat de surveillant niet inhoudelijk in op vragen, opmerkingen en klachten over de toets. De surveillant dient ze slechts te noteren op het meldingsformulier.
16. Vanaf het moment dat bij schriftelijke toetsing de toetsopgaven worden uitgedeeld, mogen studenten niet meer met elkaar communiceren en/of van hun toetsplaats te komen.
17. Bij schriftelijke toetsing is het studenten niet toegestaan om etenswaren te nuttigen, tenzij de examencommissie dit als toetsvoorziening heeft toegekend.
18. Bij schriftelijke toetsing dienen jassen en tassen op de daarvoor aangewezen plek in de toetsruimte te worden geplaatst. Mobiele telefoons en andere elektronische communicatiemiddelen, waaronder ook smartwatches, moeten worden uitgezet en in de tas of jas worden opgeborgen.
19. Het is studenten niet toegestaan om de toetsruimte tijdelijk te verlaten, ook niet voor toiletbezoek. In het geval de examencommissie toiletbezoek als toetsvoorziening heeft toegekend en de student wil van deze mogelijkheid gebruik maken, dienen alle goederen van de student in de toetsruimte blijven. De surveillant noteert het toiletbezoek op het meldingsformulier en loopt mee naar het toilet.
20. Het is bij schriftelijke toetsing verboden om, al dan niet met behulp van digitale opslagmedia, toetsvragen te kopiëren of over te nemen.



## Bijlage F: Overgangsregeling

Het curriculum van de opleiding Chemie wordt vernieuwd. Om deze reden zal in 2016-2017 een volledig nieuw tweedejaars programma worden aangeboden. In deze regeling wordt beschreven hoe oude modules dit jaar kunnen worden herkanst. Hiervoor gelden voor het herkansen de volgende regels:

- Om de toetsing van laboratorium praktijkvakken mogelijk te maken, zal dit onderwijs nog eenmalig worden aangeboden. Om dit organisatorisch mogelijk te maken zal in september 2016 een lijst worden gepubliceerd op ELO waarin de namen van studenten zijn opgenomen die aan deze toets kunnen deelnemen. Student dient contact op te nemen via e-mailadres [Osiris.chemie@hsleiden.nl](mailto:Osiris.chemie@hsleiden.nl) voor 15 oktober 2016 indien hij/zij ten onrechte wel/niet op te lijst staat. Indien een student zich na 15 oktober 2016 meldt, is deelname aan de praktijk niet meer mogelijk.
- Voor alle aangeboden toetsen (theorie en praktijk) zal in september 2016 een planning op ELO verschijnen waarin informatie wordt gegeven over in welke periode de toetsen zullen worden afgenomen.

module code	modulenaam	EC	Overgangsregeling 2016-2017
H05ASP	S&A Anorganische synthese praktijk	2	wordt eenmalig opnieuw aangeboden (indien aanmeldingen) om toetsing mogelijk te maken
H05DAV	S&A Dataverwerking	2	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER
H05MSP	S&A Molecuulspectroscopie	2	C05MSP
H05OSP	S&A Organische synthese praktijk	2	wordt eenmalig opnieuw aangeboden (indien aanmeldingen) om toetsing mogelijk te maken
H05OST	S&A Organische synthese theorie	3	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER
H05SCH	S&A Scheidingsmethoden	3	C05SCH
H05WGC	S&A Workshop gaschromatografie	1	wordt eenmalig opnieuw aangeboden (indien aanmeldingen) om toetsing mogelijk te maken
H05WSP	S&A Workshop spectroscopie	1	wordt eenmalig opnieuw aangeboden (indien aanmeldingen) om toetsing mogelijk te maken
H05WXL	S&A Workshop Excel	1	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER
H06ASB	R&M Atoombouw, structuur en binding	3	C06ASB
H06DAV	R&M Dataverwerking	2	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER
H06DIF	R&M Differentiaalrekening	2	C07RWS
H06OST	R&M Organische synthese theorie	2	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER
H06RKT	R&M Reactiekinetiek theorie	2	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER
H06RMO	R&M Reactiemechanistisch onderzoek	3	wordt eenmalig opnieuw aangeboden (indien aanmeldingen) om toetsing mogelijk te maken
H06STO	R&M Structuuronderzoek	2	wordt eenmalig opnieuw aangeboden (indien aanmeldingen) om toetsing mogelijk te maken

H06WCO	R&M Workshop ChemOffice	1	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER
H06WHP	R&M Workshop HPLC	1	wordt eenmalig opnieuw aangeboden (indien aanmeldingen) om toetsing mogelijk te maken
H07ASR	EAN Atoomspectrometrie & röntgenanalyse	2	C07ASR
H07DAN	EAN Data-analyse	2	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER
H07EAO	EAN Elementanalytisch onderzoek	3	wordt eenmalig opnieuw aangeboden (indien aanmeldingen) om toetsing mogelijk te maken
H07ECA	EAN Elektrochemische analyse	3	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER
H07NRP	NR1 Naamreacties praktijk	3	wordt eenmalig opnieuw aangeboden (indien aanmeldingen) om toetsing mogelijk te maken
H07NRT	NR1 Naamreacties theorie	3	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER
H07RST	NR1 Retrosynthese	2	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER
H08FCM	FCM Fysisch chemische methoden	2	wordt eenmalig opnieuw aangeboden (indien aanmeldingen) om toetsing mogelijk te maken
H08PMO	FCM Project materiaalonderzoek	1	wordt eenmalig opnieuw aangeboden (indien aanmeldingen) om toetsing mogelijk te maken
H08REO	FCM Rheologie	1	wordt eenmalig opnieuw aangeboden (indien aanmeldingen) om toetsing mogelijk te maken
H08STL	FCM Stromingsleer	2	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER
H08TTA	FCM Thermodynamica & thermische analyse	2	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER
H08VLC	FCM Vloeistofchromatografie	2	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER
H08NRP	NR2 Naamreacties praktijk	2	wordt eenmalig opnieuw aangeboden (indien aanmeldingen) om toetsing mogelijk te maken
H08NRT	NR2 Naamreacties theorie	3	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER
H08STC	NR2 Stereochemie	2	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER
H08WCH	NR2 Workshop chromatografie	1	wordt eenmalig opnieuw aangeboden (indien aanmeldingen) om toetsing mogelijk te maken
SLB02	Studieloopbaanbegeleiding 2	1	CHSLB2
P05BTC	MLC Basistheorie chemie	2	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER
P05WIN	MLC Wiskunde en natuurkunde	2	C01WIN

P06CEV	MLC/VWC Chemisch evenwicht	2	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER
P05BPC	VWC Basispraktijk chemie	2	C01BPV
P06OZW	VWC Onderzoeksvaardigheden	2	wordt eenmalig opnieuw aangeboden (indien aanmeldingen) om toetsing mogelijk te maken
M11CPA	ACH Analytische chemie praktijk A	6	wordt eenmalig opnieuw aangeboden (indien aanmeldingen) om toetsing mogelijk te maken
M11KZG	ACH Kwaliteitszorg	2	M12CZK
M12CPB	ACH Analytische chemie praktijk B	6	wordt eenmalig opnieuw aangeboden (indien aanmeldingen) om toetsing mogelijk te maken
M12DCH	ACH Duurzame chemie	1	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER
M12VOL	ACH Voltammetrie	2	toets wordt aangeboden conform artikel 5.2 lid 5 van deze OER