

# MLS Honours Programma (B-BHPMLS)

Versie 2016-11-02

## 1 OVERZICHTSTABEL

	Onderdeel Honoursprogramma	Beschrijving	EC	Soort
B-BHPMLS	MLS honours bijeenkomsten gedurende jaar 2-3  Extracurriculaire keuzeonderdelen	4x per jaar, actieve participatie, mee-organiseren van avonden  - Masterstudent schaduwen (20 dagdelen + verslag) - Ministage in de zomer (min. 2 weken + verslag) - U-talent module helpen geven of ontwikkelen - Eigen voorstel	7,5	Extra-curriculair
BETA-B2HRI	Interdisciplinaire activiteiten Science Honours Academy	Symposia, workshops en excursies gedurende 3 jaar plus interdisciplinaire opdracht	7,5	Extra-curriculair
	Honourskursus(sen) elders en/of Honoursopdracht(en) binnen MLS cursussen	- Honours cursus Descartes College en/of - Honours cursus 'One Health' en/of - Een verzwarende opdracht in een cursus binnen het MLS curriculum	15	Profilering/Major
B-B3ONSCR en B-B3ONST Of SK-BTHESIS	Honoursthesis	Verzwaarde vervanging van afstudeeropdracht + onderzoeksproject	15	Major
		<b>Totaal</b>	<b>45</b>	

## **2 BESCHRIJVING PROGRAMMAONDERDELEN B-BHPMLS (7,5 EC)**

---

### **2.1 MLS HONOURS BIJEENKOMSTEN (JAAR 2-3)**

Per jaar zijn er 4 bijeenkomsten waarbij alle MLS honours studenten en de coördinator aanwezig zijn. De organisatie en invulling van het programma wordt door de honours studenten zelf verzorgd. Te denken valt aan de volgende onderdelen:

- Bespreking van een artikel
- Uitnodigen van een wetenschapper om een praatje te geven
- Organiseren van een excursie (b.v. naar een bedrijf)
- Cursus ethiek (Biologie)

### **2.2 EXTRACURRICULAIRE KEUZEONDERDELEN**

De extracurriculaire keuzeonderdelen bieden de mogelijkheid om op een flexibele wijze je eigen interesses in te brengen in het honours programma. Hieronder staan een aantal mogelijke activiteiten aangegeven, maar je mag ook een eigen voorstel aan de MLS honours coördinator voorleggen ter goedkeuring.

#### **2.2.1 Schaduwen Master student (jaar 2 of 3)**

Om ervaring op te doen met het doen van onderzoek en verslaglegging hiervan loop je gedurende 4 maanden één dagdeel per week mee met een master student die stage loopt bij één van de bij MLS aangesloten vakgroepen. Na afloop van deze periode schrijf je een verslag over het doel van het onderzoek, en de proeven die uitgevoerd zijn in de vier maanden. Het is aan jezelf om een interessante vakgroep te vinden bij Biologie of Scheikunde waar een Master student beschikbaar is om je te begeleiden.

#### **2.2.2 Ministage in de zomer (jaar 2 of 3)**

Een ministage van minimaal 2 weken in de zomer (of een ander beschikbaar moment) is een andere optie om ervaring op te doen met het doen van onderzoek en verslaglegging hiervan. Ook hier is het aan jezelf om een vakgroep te vinden die begeleiding kan bieden. Na afloop van de ministage schrijf je een verslag over het doel van het onderzoek, en de proeven die uitgevoerd zijn.

#### **2.2.3 Ontwikkelen of geven van een U-talent module (jaar 2 of 3)**

Veel vakgroepen binnen Biologie en Scheikunde zijn betrokken bij het U-talen programma. U-talent is een samenwerkingsverband tussen de universiteit Utrecht, de hogeschool Utrecht, en lokale scholen, waarbinnen getalenteerde vwo studenten in hun 5<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> lesjaar elke maand 2 modules van 2 lesdagen elk aan de universiteit volgen. Als je interesse hebt op het gebied van onderwijs is het mogelijk om als honours opdracht mee te doen aan het ontwikkelen of geven van een U-talent module.

### **2.3 SCIENCE HONOURS ACADEMY BETA-B2HRI (7.5 EC, JAAR 2 EN 3)**

Alle honoursstudenten van de Bètafaculteit vormen samen de Science Honours Academy. Dat is de interdisciplinaire gemeenschap van honoursstudenten van de departementen Scheikunde, Natuur- en Sterrenkunde, Wiskunde, Biologie, Farmacie en Informatica. Bekijk de website voor de meest actuele informatie: <http://sciencehonours.sites.uu.nl/>.

Het interdisciplinaire deel van de Honours Academy wordt gecoördineerd door Dr. Frank Dignum ([F.P.M.Dignum@uu.nl](mailto:F.P.M.Dignum@uu.nl)). De activiteiten bestaan uit interdisciplinaire symposia, workshops en excursies. De onderwerpen die aan bod komen zijn buiten het reguliere curriculum. De voertaal is Engels.

De coördinator van het HP van MLS geeft aan Dr. Dignum door welke studenten deelnemer zijn. Er is per onderdeel van het programma een minimale verplichting aan deelname en actieve inbreng welke met Dr. Dignum dient te worden afgesproken. Via deelname aan diverse activiteiten verzamelt iedere student 7,5 ECTS in de loop van de 2 of 3 jaar dat de student lid is van de Science Honours Academy. Voor ieder type activiteit staat een verschillend aantal ECTS, voor aanwezigheid bij of organisatie van een symposium, deelname aan of organisatie van een reis, lidmaatschap van een comité, werk aan de website etc.

Jaarlijks wordt een buitenlandse reis georganiseerd. MLS deelnemers aan het HP wordt geadviseerd om pas in studiejaar 2 deel te nemen aan de reis. De student dient zelf te overleggen met de docenten waarvan onderwijs zal worden gemist in de week van de reis. De student wordt aanbevolen zelf goed bij te houden aan welke activiteiten actief is deelgenomen. Daarnaast administreert de heer Freire deelname aan activiteiten en communiceert dit aan het HP MLS.

Aan het begin van het studiejaar is de precieze inhoud van het interdisciplinaire programma nog niet bekend, aangezien het de studenten zelf zijn die de activiteiten organiseren. Globaal is de jaarplanning als volgt:

- *september: bijeenkomst om nieuwe deelnemers te informeren*
- *september/oktober: interdisciplinair symposium 1 en skills workshop 1*
- *november: interdisciplinaire reis naar het buitenland*
- *december: interdisciplinair symposium 2*
- *februari: presentaties interdisciplinaire groepsprojecten 1*
- *maart: interdisciplinair symposium 3*
- *april: skills workshop 2*
- *mei/juni: interdisciplinair symposium 4 en presentaties interdisciplinaire groepsprojecten 2*

### **3 KEUZE ONDERDELEN BINNEN HET CURRICULUM (15 EC, JAAR 2 EN 3)**

---

De student volgt twee van de onderstaande onderdelen, om in totaal 15 EC te behalen. Het is hierbij mogelijk om b.v. 2 cursussen bij Descartes te volgen, of 2 honours opdrachten uit te voeren:

- Cursus 'One Health'
- Cursus Descartes College
- Honours opdrachten binnen MLS cursussen

#### **3.1.1 Honours Cursus 'One Health' BMW33214 (7,5 EC, profilering)**

The novel course "*One Health*" (BMW33214, level 3, period 4, timeslot BC) has been developed to appeal to multidisciplinary Honours students from: veterinary, (bio-) medical, and pharmaceutical sciences. In addition, students from management sciences, law or economics are encouraged to participate if they have particular interest in this topic. All students must apply by sending a motivation letter and a CV to the coordinator dr. Frank Coenjaerts: [f.e.j.coenjaerts@umcutrecht.nl](mailto:f.e.j.coenjaerts@umcutrecht.nl).

### 3.1.2 Cursus Descartes College (7,5 EC, profilering)

Cursussen bij het Descartes College (<http://www.uu.nl/bachelors/descartes-college>) gelden als onderdeel van de profileringsruimte van de studie MLS.

Het Descartes College biedt interdisciplinaire honourscursussen aan speciaal voor honoursstudenten van de Universiteit Utrecht. Het Descartes College brengt getalenteerde en gemotiveerde studenten uit alle opleidingen van de universiteit en de beste wetenschappers bij elkaar. Doel is een unieke, interdisciplinaire honourscommunity van academici uit alle vakgebieden: samen nadenken over vraagstukken die alle wetenschappers en alle wetenschappen aangaan.

### 3.1.3 Honoursopdracht binnen een reguliere MLS cursus (7,5 EC)

De honoursopdracht voegt een verdiepende of verbredende component toe aan een bestaande cursus om deze op honoursniveau te brengen. Per cursus wordt door de docent bepaald of de honoursopdracht individueel is en/of te doen als groep, wat kan afhangen van het aantal geïnteresseerden.

#### *Procedure*

- (a) De student neemt voordat de periode aanvangt contact op met de docent van een MLS cursus en bespreekt de mogelijkheid tot een verzwarende opdracht.
- (b) Om te bevorderen dat er vanaf het begin duidelijkheid is over wat van de studenten wordt verwacht, wat de honourswaardige uitdagingen zijn en op welke termijn de opdracht dient te worden voltooid wordt de student aanbevolen om de uitdaging voor te leggen aan de coördinator van het honourprogramma.
- (c) Indien het een cursus betreft waarin nog niet eerder een honoursopdracht is uitgevoerd dient de docent over de opdracht te communiceren met de coördinator van het HP MLS.
- (d) Het eindcijfer van de reguliere cursus blijft bepaald zoals voor reguliere studenten. Echter, indien de honoursopdracht naar tevredenheid van de docent is uitgevoerd wordt de cursus door de honoursstudent afgerond met een honourslabel.
- (e) Na succesvolle afronding van de opdracht wordt de honourscoördinator daarvan op de hoogte gesteld door de docent of door de student met cc aan de docent.

#### *Hoofdcriteria*

- Intellectuele uitdaging, diepere kennis en inzicht nastreven dan wat van de gemiddelde student verwacht mag worden.
- Onderwerpen die niet al elders in het curriculum worden aangeboden.
- Voor een belangrijk deel zelfstudie.

#### *Enkele voorbeelden van mogelijke opdrachten*

- 1<sup>e</sup> jaars *Fysische Chemie* (Prof. Philipse): extra college en zelfstudie, opdrachten omtrent actueel fysisch chemisch onderzoek, beoordeling van de uitwerkingen, feedback.
- 1<sup>e</sup> jaars *Spectroscopie en Analyse* (Prof. Meijerink): extra college en zelfstudie, opdrachten uit een boek en bedacht door de docent, beoordeling van de uitwerkingen, feedback.
- 1<sup>e</sup> jaars *Biochemie* (Prof. Killian): ontwikkelen van een animatie ter illustratie van bestudeerde extra leerstof.

- 2<sup>e</sup> jaars *Gene Expression and Protein Engineering* (Prof. Gros): ontwikkelen van lesmateriaal (ppt) op basis van recente review artikels die stof behandelen die niet in het leerboek staat.
- 2<sup>e</sup> jaars *Anorganische en Vaste Stof Chemie* (Prof. Meijerink): zie Spectroscopie en Analyse.
- 3<sup>e</sup> jaars *Nanomaterials* (Dr. de Mello Donega, Prof. de Jongh): inhoudelijk moeilijkste onderwerpen van de reguliere opdracht “famous nanoscientists”.
- 3<sup>e</sup> jaars *Ontwikkelingsbiologie en Genetica* (Coordinator Dr. Inge The): verbredende opdrachten in kader onderwijs, b.v. maken van instructiefilmpjes.
- Een onderwerp uit het tekstboek van de reguliere cursus verder uitdiepen: nagaan op basis van de wetenschappelijke literatuur welke punten te eenvoudig of misschien zelfs onjuist worden voorgesteld om didactische redenen.

## 3.2 HONOURSTHESIS (15 EC, JAAR 3)

Naast deelname aan de interdisciplinaire activiteiten en het doen van honoursopdrachten binnen bestaande cursussen bestaat studiejaar 3 van het HP uit het uitvoeren van een honoursthesis. Dit is een bachelorthesis die als onderdeel van het onderzoekstraject wordt verzwaard. Voor de bachelorthesis kan uit de volgende twee cursussen gekozen worden:

Niveau	Cursuscode	Cursus	EC	Periode en timeslot
3	B-B3ONSCR + B-B3ONST	Onderzoeks bachelorscriptie en Onderzoekstage	7,5 en 7,5=15	n.v.t.
3	SK-BTHESIS	Bachelorthesis	15	n.v.t.

### 3.2.1 Stappenplan honoursthesis

- 1) Aan het einde van studiejaar 2 (of aan het begin van studiejaar 3) kiest de student een onderzoeksgroep om de honoursthesis in uit te voeren. Het is mogelijk om een thesis te doen bij een andere universiteit of in het bedrijfsleven, zolang de hoofdverantwoordelijke begeleider een docent van Scheikunde of Biologie (UU) is, en na goedkeuring van de MLS honourscoördinator.
- 2) De formulieren en documenten die gebruikt moeten worden voor de beoordeling van de scriptie/onderzoeksproject en gebruikt kunnen worden voor het vastleggen van afspraken tussen student en begeleider, zijn de voor de gekozen cursusvariant geldende formulieren.
- 3) Voor aanvang van het reguliere thesisdeel schrijft de student een onderzoeksvoorstel volgens een stramien dat lijkt op een voorstel voor NWO-ECHO of NWO-ALW open indiening.
- 4) Het onderzoeksvoorstel wordt mondeling verdedigd in aanwezigheid van de honourscoördinator en andere honoursstudenten tijdens één van de MLS honours bijeenkomsten. Hierbij wordt ook de hoofdbegeleider uitgenodigd. Deze verdediging vindt bij voorkeur plaats voor aanvang van het onderzoeksdeel, maar bij uitvoeren hiervan in een andere periode dan periode 4 kan hiervan worden afgeweken.
- 5) In de door de student gekozen periode wordt het thesiswerk verder uitgevoerd volgens de voor de gekozen variant geldende procedure.

- 6) Het eindcijfer van de reguliere cursus blijft bepaald zoals voor reguliere studenten. Echter, indien de honoursopdracht naar tevredenheid van de docent is uitgevoerd wordt de cursus door de honoursstudent afgerond met een honourslabel.

### **3.2.2 Bachelorthesis Scheikunde (SK-BTHESIS)**

De bachelorthesis omvat zelfstandig onderzoek, dat je uitvoert binnen een sectie/onderzoeksgroep (pdf) van het departement Scheikunde. Je werkt hierbij, onder begeleiding van een staf lid van de sectie, individueel aan een onderzoeksproject.

Voor aanvang van de cursus SK-BTHESIS vul je, samen met je begeleider, een contract (pdf) in. Hierin leg je samen een aantal zaken, zoals werktijden, begeleiding en evaluatie vast. Stuur dit contract als PDF-document naar science.chem.ba@uu.nl en lever ook een papieren versie in bij het Studiepunt zodat zij je kunnen inschrijven voor deze cursus.

De resultaten van het onderzoek verwerk je in een bachelorthesis en je presenteert deze voor de leden van de sectie. Stuur het verslag als PDF-document naar science.chem.ba@uu.nl en lever ook een papieren versie in bij het Studiepunt.

Voor feedback op je functioneren, en voor de uiteindelijke beoordeling, maak je gebruik van het assessmentformulier (pdf). Na ondertekening stuur je dit formulier als PDF-document naar science.chem.ba@uu.nl en lever ook een papieren versie in bij het Studiepunt zodat zij de resultaten kunnen vastleggen in Osiris.

### **3.2.3 Bachelorthesis Biologie (B-B3ONSCR e+ B-B3ONST)**

Het schrijven van een afstudeerscriptie is verplicht voor alle studenten die de Bacheloropleiding Biologie aan de UU volgen en wordt gezien als een proeve van bekwaamheid om het bachelordiploma te mogen ontvangen. Ruim voor aanvang van de cursus ga je zelf op zoek naar een onderwerp en begeleider. Hier is een link naar onderzoeksgroepen bij het departement Biologie om je te oriënteren.

De scriptiecursus kan elke periode gevolgd worden in beide timeslots (A+D, B+C). **HIER** vind je alle informatie over het 'Onderzoeksproject', waaronder de studiehandleiding en alle benodigde formulieren. Mocht je na het lezen van de informatie nog vragen hebben, dan neem je contact op met scriptie.bio@uu.nl.