



Handleiding Honours Programma Informatica 2016-2017

Deze handleiding beschrijft inhoud en organisatie van het honours programma (HP) van de bacheloropleiding Informatica aan de Universiteit Utrecht (UU).

De beoogde lezers zijn:

- de honours studenten,
- reguliere (en a.s.) 1^e jaars studenten die zouden willen instromen in het HP,
- docenten betrokken bij het HP.

Inhoudsopgave	Pagina
I. <u>Algemene doelstellingen en omvang</u> <i>Het HP biedt extra uitdaging, verbreding en verdieping aan de beste studenten. De omvang van het HP bestaat uit 22,5 ECTS aan extracurriculaire activiteiten en 30 ECTS aan reguliere cursussen die via extra opdrachten worden gebracht op honoursniveau, het deelnemen aan een (interdisciplinaire) honourscursus en het schrijven van een honours-thesis.</i>	2
II. <u>Toelating en doorstroom</u> <i>Toelating van nieuwe studenten tot het HP in jaar 1 (periode 2) en jaar 2. Doorstroom naar jaren 2 en 3 vindt plaats na selectieprocedures.</i>	3
III. <u>Science Honours Academy</u> <i>De Science Honours Academy is de interdisciplinaire honourscommunity van de Bètafaculteit, samengesteld uit alle honoursstudenten van de betrokken opleidingen. Actieve deelname aan de symposia, workshops en excursies georganiseerd voor en door honours studenten is verplicht.</i>	4
IV. <u>Honoursopdrachten binnen reguliere cursussen</u> <i>Alle honoursstudenten voeren tijdens hun bachelor-opleiding minstens een reguliere cursus uit op honours nivo.</i>	5,6
V. <u>Studiejaar 1</u> <i>In jaar 1 kan een verbreding van de Informatica met (1 of) 2 wiskunde vakken worden gedaan in periode 1. In periode 2 wordt het Introductie project op honours nivo gedaan. In het hele eerste jaar neemt de student ook deel aan honours seminars bij Informatica</i>	7
VI. <u>Studiejaar 2</u> <i>In jaar 2 wordt aan minstens een interdisciplinair groepsproject gewerkt. Er wordt in kleine groepen onderzoek gedaan bij minstens twee onderzoeksgroepen van Informatica. Tenslotte wordt er een excursie georganiseerd naar een wetenschapspark, instelling of bedrijf.</i>	8
VII. <u>Studiejaar 3 en de verdeling van behaalde ECTS</u> <i>In jaar 3 wordt aan het software project deelgenomen op honours nivo. Tevens wordt gewerkt aan de honours thesis (schrijven en verdedigen van een onderzoeksvoorstel, uitvoeren van onderzoek, schrijven en presenteren van de thesis inclusief schrijven van een artikel).</i>	9
VIII. <u>Contactgegevens</u> <i>Honours Director, honourscoördinatoren, opleidingsmanager, coördinator Science Honours Academy</i>	10

I. Algemene doelstellingen en omvang

Algemene doelstellingen HP

Aan de Universiteit Utrecht (UU) zijn honoursprogramma's in ontwikkeling op het niveau van de verschillende faculteiten en departmenten. De UU streeft ernaar dat in 2016 de honoursprogramma's gevolgd worden door 12% van de studentenpopulatie. De volgende doelstellingen van het Utrechtse honoursonderwijs staan genoemd in de beleidsnotitie "Honours Colleges aan de UU" (16 mei 2012, M. Bok, A. Koster, R. van der Vaart):

- Extra uitdaging voor de beste studenten
- Betere startpositie voor vervolgopleiding en arbeidsmarkt
- Kweekvijver voor excellente docenten, onderzoekers en academische professionals
- Experimenteerruimte voor onderwijs, zodat nieuwe ideeën kunnen doordringen naar bestaand onderwijs
- De positie van de UU als leidende researchuniversiteit versterken, aantrekkelijk voor talenten (docenten en studenten) uit binnen- en buitenland

Indien het honours programma met goed gevolg is afgesloten, wordt een afzonderlijk getuigschrift uitgereikt waarop dit is vermeld.

Omvang HP Informatica

De reguliere bacheloropleiding Informatica is in omvang 180 ECTS (punten volgens het European Credit Transfer System). 1 ECTS komt overeen met 28 uur studietijd, inclusief contacturen. Een studiejaar bestaat uit 4 perioden van 10 weken, met per periode 2 cursussen van 7,5 ECTS.

Het HP Informatica omvat 52.5 ECTS (22,5 ECTS extracurriculair en 30 ECTS binnen de bachelor).

- 7.5 ECTS is extra, opgeteld bij de reguliere 180 ECTS (onder de cursuscode ***). Deze studiepunten worden toegekend op basis van succesvolle deelname aan de diverse interdisciplinaire honoursactiviteiten, waaronder de Science Honours Academy, deelname aan activiteiten in de jaren 2 & 3.
- 7.5 ECTS is extra, dmv. deelname aan de onderzoeksprojecten en excursies binnen Informatica in jaar 2 en de maandelijkse seminars in de jaren 1, 2 & 3.
- Studenten die het TWIN programma Informatica-Wiskunde volgen hoeven verder geen extra vakken te doen (en dus ook geen honours thesis, voor hen geldt de bachelor thesis van wiskunde als honours thesis).
- Voor studenten die het TWIN programma niet volgen is er 7.5 erts extra door
 - het uitvoeren van de bachelor thesis in de vorm van een honours thesis
 - 1 extra vak buiten Informatica volgen van 7.5 ertsBeide elementen zijn verplicht, maar een van de twee elementen kan als keuzevak worden gebruikt en geldt voor 7.5 erts binnen de bachelor op honours nivo, de ander is extra.
- Het Introductie project in jaar 1 (7.5 erts) en het software project 3 (15 erts) worden door de honoursstudent op honours nivo gedaan. Dit betekent dat er gevraagd wordt om meer eigen inbreng en onderzoek tijdens deze projecten. Studenten die in het tweede jaar instromen doen een vak naar keuze uit jaar 2 of 3 op honours nivo in overleg met de coordinator en de docent van het vak.

Bovenstaand programma is het standaard programma dat door de Science Honours Academy en Informatica wordt ondersteund. Studenten kunnen echter in overleg met de coordinator componenten op andere manieren invullen. Bv. interdisciplinaire projecten met andere faculteiten, honours componenten bij andere vakken of eigen invulling van de buitenlandse reis.

II. Toelating en doorstroom

Voor het HP zijn de regels vastgelegd in het Opleidings Examen Reglement (OER 2014-2015 - regel ***).

De mogelijkheden voor toelating tot het HP zijn in studiejaar 1: voor periode 2 en aan het begin van studiejaar 2.

Toelating tot het HP en doorstroom binnen het HP gebeuren op basis van selectie door de honours-coördinatoren.

Toelating tot het HP

- Scholieren die zich hebben ingeschreven voor de TWIN studie Informatica en Wiskunde en scholieren met een gemiddeld eindcijfer van 7.5 en een minimum van een 7 voor wiskunde B worden benaderd om te solliciteren naar een plek in het HP tijdens de introductieperiode. De studenten worden gevraagd om een korte motivatiebrief, een curriculum vitae en een kort essay over een actueel informatica onderwerp in te leveren. Na een gesprek met de honourscoördinator(en) vindt selectie plaats.
- Ook tijdens de eerste periode van het eerste jaar kan een student worden uitgenodigd om te solliciteren op voordracht van de tutor.
- Na het eerste studiejaar worden studenten met een hoog gemiddeld cijfer (7.5 of hoger) die nog niet aan het HP deelnemen uitgenodigd om deel te nemen.

Doorstroom naar studiejaar 2 en 3 binnen het HP

Studenten die na afloop van studiejaar 1 nog aan de eisen van het HP voldoen worden uitgenodigd voor het vervolgprogramma van het HP.

Studenten kunnen na afloop van een studiejaar verwijderd worden uit het HP indien zij:

- meer dan één vak in het betreffende studiejaar niet hebben gehaald, of
- geen cijfergemiddelde van minimaal een 7.0 hebben gehaald, of
- niet actief hebben geparticipeerd in de (extra-)curriculaire activiteiten.

De onderwijsdirecteur beslist over verwijdering en betreft in zijn oordeel eventuele bijzondere persoonlijke omstandigheden die door de student na intreden zo spoedig als redelijkerwijs kan worden verlangd bij hem zijn gemeld.

Individueel gesprek

Studenten hebben ieder half jaar een persoonlijk gesprek met één of beide honours-coördinatoren over voortgang en waar de student in het komende half jaar extra aandacht aan zal besteden.

III. Science Honours Academy

Alle honoursstudenten van de Bètafaculteit vormen samen de Science Honours Academy. Dat is de interdisciplinaire gemeenschap van honoursstudenten van de departementen Biologie, Farmacie, Informatica, Natuur- en Sterrenkunde, Scheikunde en Wiskunde.

De Science Honours Academy wordt gecoördineerd door Dr Frank Dignum (f.p.m.dignum@uu.nl). De coördinatoren van het HP van Informatica geven aan hem door welke studenten deelnemer zijn. Er is een minimale verplichting aan deelname en actieve inbreng welke met Dr. Dignum dient te worden afgesproken. Zie ook: www.uu.nl/sciencehonours.

De activiteiten bestaan uit interdisciplinaire symposia, projecten, workshops en excursies. De onderwerpen die aan bod komen zijn buiten het reguliere curriculum. De voertaal is Engels.

Jaarlijks wordt een buitenlandse reis georganiseerd. Deelname aan 1 buitenlandse reis tijdens de bacheloropleiding is verplicht. Vanuit de Honours Academy wordt slechts 1 buitenlandse reis per student gesubsidieerd. De student dient zelf met de docenten te overleggen van de cursussen waarvan onderwijs zal worden gemist in de week van de reis. De decaan zal in een brief aangeven deze reis te ondersteunen.

Aan het begin van het studiejaar is het programma van de Science Honours Academy nog vrijwel onbekend, aangezien het de studenten zelf zijn die de activiteiten organiseren. Voor en door deelnemers aan de Honours Academy wordt een website met actuele informatie bijgehouden.

Buiten het HP bestaan natuurlijk nog meer mogelijkheden voor wie op zoek is naar verdere verbreding of informatie over Informatica ontwikkelingen in Nederland of in het buitenland.

IV. Honours binnen reguliere cursussen

Vanaf 2014-2015 worden zowel het introductie project als het software project op honours nivo aangeboden. Dit betekent dat voor beide reguliere projectvakken een (of meerdere) honoursgroepen worden gevormd. Voor deze groepen worden opdrachten geformuleerd met extra uitdaging voor de studenten. Vanaf 2015-2016 is het voor studenten ook mogelijk zelf een honours component voor te stellen bij andere reguliere vakken. Dit gebeurt in samenspraak met de coordinator en de docent van het desbetreffende vak. De procedure hier voor is dezelfde als die hieronder beschreven staat voor het introductie project.

Procedure in 2015-2016

De honoursstudent die een honoursopdracht wil uitvoeren in één van deze cursussen schrijft zich in voor de opdracht die als honours nivo staat aangemerkt. De coordinator, docent van de cursus en de studenten bepalen samen de precieze inhoud van de opdracht en geven de criteria aan waarom het een honours opdracht betreft.

Het eindcijfer van de reguliere cursus wordt bepaald zoals voor reguliere studenten. Indien de honoursopdracht niet naar tevredenheid van de docent is uitgevoerd wordt de cursus door de honoursstudent niet afgerond met een honourslabel.

Omschrijving honoursopdracht

De docenten wordt gevraagd om, in overleg met de student, in hun beschrijving van een honoursopdracht de volgende elementen te vermelden:

Docent(en):	
Vak, blok, leerjaar:	
Inhoudelijke omschrijving van de opdracht:	
Beoogde leerdoelen:	
Criteria waarop de student beoordeeld wordt:	<i>De student kan zelf aanvullende criteria voorstellen waarmee hij/zij wil oefenen met bepaalde academische of persoonlijke vaardigheden.</i>
Naam/namen student(en) en studentnummer(s):	

Extra aanwijzingen voor de docenten

- De opdracht bevat verdiepend materiaal voor honoursstudenten: artikelen en andere informatie, voor zelfstudie aangeboden. Het vereiste inzicht gaat verder dan wat van de gemiddelde informaticastudent verwacht kan worden. De opdracht behandelt een onderwerp dat niet op dezelfde wijze terugkomt in het curriculum, ook niet in latere studie jaren (dus bv. niet alleen een wiskundige techniek toepassen in een project die ook in een ander vak behandeld wordt). Voor het onderwerp is geen ruimte in het reguliere curriculum.
- De student kan zelf met een Initiatief komen. Op basis van de opdracht kunnen studenten aangeven bv. extra formele of nieuwe technieken in te zetten, zich te richten op mogelijke interdisciplinaire aspecten van de opdracht.
- De studenten kunnen via een enigszins open opdracht gevraagd worden hun werk zelf te structureren en in te vullen vanuit een creatieve invalshoek.
- Zie ook de notitie "Verdiepende honours opdrachten bij een cursus", Hanne ten Berge, 18 juni 2013 en het Rapport 'Bouwstenen voor een vernieuwd Honoursprogramm' van Nora Assendorp et al. (2013).

V. Studiejaar 1

Naast deelname aan de Honours Academy, staan in studiejaar 1 van het HP de volgende activiteiten op het programma:

- Mogelijke deelname aan een wiskunde vak in periode 1 (automatisch voor TWIN studenten)
- Introductie project op honours nivo in periode 2
- Een apart aspect is het bijhouden van een portfolio gedurende de honoursjaren. In dit 1^e jaar wordt extra aandacht besteed aan belang van een portfolio.
- Aan het eind van de tweede periode van het eerste studiejaar is er een gesprek met de honours coordinator(en). Op dit moment kan de student de volgende keuzes maken:
 - Verder gaan met alleen de TWIN studie
 - Verder gaan met de TWIN studie inclusief het honours programma
 - Verder gaan met het honours programma
 - Stoppen met alle honours activiteiten
- Aan het einde van het eerste studiejaar is er een gesprek met de honours coordinator(en) waarin met de student bepaalt wordt in welk jaar de honours thesis gemaakt wordt

Portfolio

Het portfolio is een (digitale) map die gebruikt wordt om vorderingen op het gebied van studie en (academische) vaardigheden bij te houden. Het heeft zowel een monitorfunctie, een reflectiefunctie als een beoordelingsfunctie¹.

Het bijhouden van een portfolio is voor iedere informaticastudent nuttig en daar worden studenten in het begin van het eerste studiejaar ook op gewezen. Echter, het bijhouden van een portfolio is voor reguliere studenten niet verplicht. Aangezien honoursstudenten extra keuzes moeten maken ten opzichte van de reguliere studenten is het belangrijk dat zij een portfolio bijhouden. In het honoursprogramma krijgen de studenten echter veel vrijheid wat betreft de invulling van interdisciplinaire componenten en hun bachelor project. Het bijhouden van een portfolio zorgt voor momenten van zelfreflectie en zeker ook momenten van reflectie op het honoursprogramma.

Als suggestie kunnen de volgende onderdelen in het portfolio bewaard worden:

- Het honoursessay dat gemaakt is voor de aanmelding voor het honoursprogramma
- De motivatiebrief die gemaakt is voor de aanmelding voor het honoursprogramma
- Reflectie op het Honours Booklet
- Reflecties op de voortgang van het honoursprogramma aan het eind van jaar1 en jaar2, plus eindreflectie
- Producten, beoordelingen en reflecties die onderdeel zijn van het honoursprogramma
- Een essay op het einde van ieder studiejaar dat ingaat op de persoonlijke ontwikkelingen, doelen, eventuele verbeterpunten en motivatie

Verder zijn de studenten vrij om te bepalen wat in het portfolio opgeslagen wordt. In de studiegids van Informatica staat uitleg over het portfolio waar studenten ideeën kunnen opdoen.

¹ studiegids jaar 1 (2013-2014)

VI. Studiejaar 2

Naast deelname aan de Science Honours Academy en het doen van honoursopdrachten binnen bestaande cursussen bestaat studiejaar 2 van het HP uit de volgende elementen:

- Indien nog geen extra vak buiten Informatica gedaan is in het eerste jaar kan dit nog gedaan worden in dit tweede jaar
- Er wordt verwacht dat minstens aan een interdisciplinair project wordt meegedaan. Dit kan binnen de Science Honours Academy, maar kan in overleg ook daarbuiten.
- Er worden minstens 2 onderzoeksprojectjes gedaan binnen Informatica.
- Organisatie van een excursie naar een science-park, wetenschappelijke instelling, een software bedrijf of een nationaal Informatica event. Deze excursie wordt door (enkelen van) de groep voorbereid gedurende de eerste 2 perioden van jaar 2.
- Deelname aan en organisatie van een maandelijks seminar voor de Informatica honours studenten
- Voor studenten die in het tweede jaar instromen in het HP geldt dat ze in dit jaar of in jaar 3 een regulier vak op honours nivo doen.

VII. Studiejaar 3

Naast deelname aan de Science Honours Academy, bestaat studiejaar 3 van het HP uit het volgen van het software project op honours nivo en het uitvoeren van een honours thesis (7,5 ECTS) en deelname aan en organisatie van een maandelijks seminar voor de Informatica honours studenten.

Stappenplan honours thesis

- (1) Op het einde van studiejaar 1 of 2 kiest de student een onderzoeksgroep om de bachelorthesis in uit te voeren. De student kan overwegen om de thesis te doen in het buitenland danwel in samenwerking met een bedrijf. In dergelijke gevallen is de hoofdverantwoordelijke begeleider een docent van Informatica (UU).
- (2) Met de hoofdbegeleider wordt een contract opgesteld met afspraken over de werkzaamheden en vermelding van een tweede beoordelaar van de thesis. Deze tweede beoordelaar hoeft niet direct betrokken te zijn bij de begeleiding (en is bij voorkeur werkzaam in een andere onderzoeksgroep dan de hoofdbegeleider). Beide beoordelaars zijn docenten in vaste dienst van de UU, of de tweede beoordelaar is een gepromoveerde medewerker van een bedrijf betrokken bij de thesis. Het contract wordt ingediend bij de thesis-coördinator (***)
- (3) Het resultaat van het onderzoek wordt opgeschreven in de vorm van een gedetailleerd rapport plus een wetenschappelijke publicatie—zonder dat het noodzakelijkerwijs wordt ingediend bij een vaktijdschrift.
- (4) De eindbeoordeling van de honoursthesis wordt ondertekend door beide beoordelaars en gestuurd naar de thesis coördinator

Verdeling van behaalde ECTS gedurende het 3-jarig honoursprogramma Informatica

Tabel 1: ECTS verdeling

Onderdeel Honoursprogramma	Beschrijving	ECTS	
Interdisciplinaire activiteiten Science Honours Academy	Symposia, workshops en excursies gedurende 3 jaar plus interdisciplinaire opdracht	7,5	Extra-curriculair
Wiskunde/niet-Informatica	verbreding	7,5	Extra-curriculair
Onderzoeksprojecten en seminars	onderzoeksvaardigheden	7,5	Extra-curriculair
Introductie project (of 2e of 3e jaars regulier vak bij instroom in jaar 2)	wordt 'honourswaardig'	7,5	Profilering
Software project	wordt 'honourswaardig'	15	Major
Honoursthesis	Verzwaarde vervanging van afstudeeropdracht + onderzoeksproject	7,5	Major
	Totaal	52,5	

VIII. Contactgegevens

- **Honours Director van de Faculteit Bètawetenschappen**
dr. Arjen Vredenberg (A.M.Vredenberg@uu.nl)
 - Bezoekadres: Princetonplein 5, kamer BBG 7.71
 - Correspondentie adres:
Natuurkunde,
Princetonplein 5
3584 CC Utrecht

- **Coördinatoren van het honoursprogramma Informatica**
Anja Volk (a.volk@uu.nl)
 - Bezoekadres: BBG, kamer 4.84
 - Correspondentie adres:
Informatica
Princetonplein 5
3584 CC Utrecht

- **Opleidingsmanager Informatica**
Jeroen Fokker
 - Bezoekadres: BBG, kamer 5.68
 - Correspondentie adres:
Informatica
Princetonplein 5
3584 CC Utrecht

- **Coordinator of the honours interdisciplinary events (Science Honours Academy)**
Dr. Frank Dignum (F.P.M.Dignum@uu.nl)