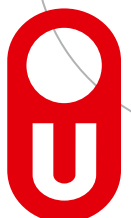




**Open Universiteit**  
[www.ou.nl](http://www.ou.nl)



# Inhoud

Voorwoord	2
Studeren aan de Open Universiteit	4
Masteropleiding Software Engineering (MSc)	5
Opbouw van de opleiding	6
Wat levert de opleiding u op?	11
Toelating	12
Kwaliteitsbeoordelingen	14
Cursusbeschrijvingen	15
MST Research Program	19
Aanmelden voor inschrijving	22
Tentamens	23
Studiefaciliteiten	25
Procedures en regelgeving	29
Service en informatie	30
Colofon	30

## Voorwoord

Welkom bij de faculteit Management, Science & Technology van de Open Universiteit. Voor u ligt de nieuwe studiegids van onze masteropleiding Software Engineering. Hierin vindt u uitleg over het programma en de structuur van het curriculum, het rooster, de inhoud van de cursussen, tentamens en andere zaken die van belang kunnen zijn tijdens uw studie.



**PROF. DR. GERARD MERTENS**

Decaan faculteit Management, Science & Technology

Wij helpen u graag op weg uw talent verder te ontwikkelen en uw carrière een impuls te geven met kwalitatief hoogwaardige opleidingen en ons innovatief onderwijsconcept. Daarin zijn wij uniek in Nederland: geen hogeronderwijsinstelling investeert zo veel in de kwaliteit van haar onderwijs als de OU. Al die unieke onderwijs-expertise en de innovatieve kracht passen wij toe in ons onderwijs. Dat maakt dat we ons positief onderscheiden van andere opleidingen in het land: de masteropleidingen scoren ook in 2017 weer hoog in de Nationale Studenten Enquête (NSE) 2017 en bezetten bijna alle de eerste plaats. De kwaliteit van ons onderwijs staat voorop en dat wordt royaal erkend door onze studenten en alumni.

### **Gepersonaliseerd flexibel online onderwijs: de ideale manier om in een strak tempo succesvol door te stomen naar een masterdiploma**

De masteropleidingen van de Open Universiteit zijn met ingang van 2015 nieuw ontwikkeld volgens een geheel nieuw onderwijsmodel. In de studiegids leest u hoe het programma is opgebouwd. De resultaten die onze masterstudenten sinds de invoering van het nieuwe onderwijsmodel hebben behaald, zijn zeer positief: de cursusrendementen en de doorstroom in de masteropleidingen zijn spectaculair gestegen. Ruim driekwart van onze masterstudenten zit na anderhalf jaar studeren op het nominale studietempo van 30 EC per jaar, en kan dus in twee jaar afstuderen. De waardering voor cursusinhoud en begeleiding is eveneens hoog. Kortom, het nieuwe onderwijsmodel is sinds de introductie zeer succesvol gebleken en biedt u een unieke kans om een masterdiploma te behalen in twee jaar.\*

Onze faculteit is binnen haar kennisdomeinen bedrijfskunde, informatica en natuurwetenschappen continu bezig met de ontwikkeling en implementatie van nieuwe onderwijs- en onderzoeksprogramma's rondom deze actuele thema's. Zo is er binnen de bedrijfskunde steeds meer aandacht voor ICT, maar ook duurzaamheid (sustainability) is een thema dat nadrukkelijk is terug te vinden in onze opleidingen. In 2015 is een volledig nieuw en faculteitsbreed onderzoeksprogramma vastgesteld: Learning and Innovation in Resilient Systems. Hiermee sluiten we naadloos aan bij de

grote maatschappelijke vraagstukken van deze tijd die een interdisciplinaire aanpak vereisen. Onze opleidingen spelen hier op in en onderzoek en onderwijs zijn dan ook nauw met elkaar verweven. Meer hierover leest u verderop in deze gids.

### **Smart onderwijs op academisch niveau voor werkend Nederland**

U kiest voor een academische opleiding aan de Open Universiteit omdat u de laatste wetenschappelijke inzichten wilt verwerven en deze wilt kunnen toepassen in uw eigen organisatie. Wij zijn als geen ander in staat daarbij te helpen. Door te kiezen voor een van onze masteropleidingen legt u een belangrijk fundament voor het succes van uw eigen carrière.

Wij bieden u de mogelijkheid een master in twee jaar succesvol af te ronden.\* U studeert in deeltijd aan de Open Universiteit en bent in staat om werk en studie succesvol te combineren door middel van ons gepersonaliseerd online afstandsonderwijs. Kernwaarden van ons onderwijsmodel zijn: studeerbaarheid, een duidelijke structuur en persoonlijke begeleiding die zorgen voor een efficiënt en effectief studieproces. Daarbij mag u rekenen op inspirerende docenten, tutoren en medestudenten, aansprekende en actuele casuïstiek, hoogwaardig leermateriaal en een volledig nieuwe digitale leeromgeving (yOULearn).

Ons onderwijsaanbod is gevarieerd en vraaggericht, van korte programma's tot volledige wetenschappelijke opleidingen. De filosofie van ons masteronderwijs is erop gericht te begrijpen wat de specifieke vragen zijn vanuit de samenleving. De verbinding tussen theorie en praktijk is een van onze belangrijkste uitgangspunten. Zeer ervaren en gemotiveerde docenten staan voor u klaar om deze nieuwe intellectuele uitdaging tot een succes te maken en om binnen de nominale studieduur een masterdiploma te halen aan de in 2017 best beoordeelde universiteit van Nederland. Ik nodig u van harte uit om onze programma's meer in detail te bestuderen. Ik ben ervan overtuigd dat wij u verder kunnen helpen met de volgende stap in uw professionele en/of maatschappelijke loopbaan. Velen zijn u reeds voorgegaan: de afgelopen vijf jaar hebben bijna duizend studenten hun MSc-graad behaald in een van deze opleidingen. Als student van onze faculteit profiteert u natuurlijk ook van ons brede alumni-netwerk. Dus wacht niet langer en schrijf u in bij de beste universiteit van Nederland, met de beste masteropleidingen. Wij staan met ruim 200 medewerkers voor u klaar om met onze expertise en passie voor onderwijs uw talent maximaal te ontwikkelen.

\* Uitgezonderd de opleiding Computer Science, die in vier jaar deeltijdstudie te doorlopen is.

## Studeren aan de Open Universiteit

*Studeren aan de Open Universiteit betekent dat u zelf grotendeels de regie in handen heeft. Een gedeelte van onze bachelor cursussen wordt in vaste periodes aangeboden, dit zijn de 'vaste' cursussen. Met andere cursussen kunt u op ieder moment in het jaar starten, dit zijn 'variabele' cursussen. Door de combinatie van vaste en variabele cursussen is voor vrijwel iedereen een geschikt bachelorstudieprogramma samen te stellen. In de masteropleiding worden alle cursussen in vaste periodes aangeboden, maar ook in de masteropleiding bepaalt u uiteindelijk zelf uw eigen studietempo. Voor de meeste cursussen op bachelorniveau gelden geen vooropleidingseisen, maar voor studeren op masterniveau moet toelating worden aangevraagd. Bij de Open Universiteit is de minimum toelatingsleeftijd 18 jaar.*

### **Studiepunten en modules**

De omvang van een cursus wordt uitgedrukt in studiepunten (EC). De OU gebruikt daarbij het European Credit Transfer System (ECTS), dus 1 studiepunt staat voor 1 EC.

Cursussen in de masteropleiding hebben een omvang van 5, 7,5, 10 of 15 EC. De totale masteropleiding Software Engineering heeft een omvang van 60 EC.

### **Onderwijs- en examenregeling (OER)**

Aan de basis van de bachelor- en masteropleidingen staat de Onderwijs- en examenregeling (OER). Deze regeling wordt elk jaar door het College van bestuur vastgesteld na advies van de Commissie voor de examens, de facultaire opleidingscommissie en de medezeggenschap (Ondernemingsraad en Studentenraad). In deze regeling staan het onderwijsprogramma beschreven én de rechten en plichten van de student.

Jaarlijks vanaf 1 juli worden cursussen volgens de nieuwe regeling aangeboden. Een belangrijk onderdeel van de OER wordt gevormd door de Uitvoeringsregelingen waarin specifieke bepalingen voor elke opleiding zijn opgenomen. De integrale Onderwijs- en examenregeling en Uitvoeringsregelingen kunt u terugvinden op de website.

[www.ou.nl/documenten](http://www.ou.nl/documenten)

### **Nederlands en Engels in de opleidingen**

Het cursusmateriaal bestaat grotendeels uit Engelstalige teksten. De reden hiervoor is dat bepaalde vakgebieden voornamelijk Engelstalig zijn of dat het cursusonderwerp een internationale oriëntatie heeft. In de masteropleidingen is het aandeel Engels beduidend groter dan in de bacheloropleidingen. Op deze manier ontwikkelen studenten zich tot academici die in staat zijn te participeren in nationaal en internationaal wetenschappelijk onderwijs en onderzoek.

## Masteropleiding Software Engineering (MSc)

*Software engineering is een discipline die voortdurend in beweging is en door de stormachtige ontwikkelingen op allerlei gebieden ook voortdurend voor nieuwe uitdagingen staat.*

*Softwaresystemen worden steeds groter en complexer. Steeds meer functies van de apparaten die we dagelijks gebruiken, van auto tot magnetron, worden gedeeltelijk in hardware en gedeeltelijk in software gerealiseerd.*

*Programmeertalen en ontwerpdisciplines die vijftien jaar geleden voldeden, zijn nu hopeloos verouderd. Bedrijven die zich bezighouden met softwareontwikkeling hebben daarom behoefte aan mensen die niet alleen een goed overzicht hebben over het vakgebied, maar ook in staat zijn om zelfstandig nieuwe ontwikkelingen bij te houden en de relevantie ervan te beoordelen voor het bedrijf. Dit vraagt om een academische scholing, die de Open Universiteit met haar opleiding Software Engineering beoogt aan te bieden.*



**PROF. DR. MARKO VAN EEKELN**

hoogleraar Softwaretechnologie en programmaleider masteropleiding Software Engineering

*“Al een aantal jaren zou het credo ‘money makes the world go round’ eigenlijk vervangen moeten worden door ‘software makes the world go round’. Zonder software staat de wereld bijna letterlijk stil. Vliegtuigen, treinen, bussen en auto’s zijn zonder software meestal niet meer in staat hun schema’s en hun routes aan te houden. Die software is vaak verborgen onder de motorkap, maar wel degelijk essentieel. De groeiende afhankelijkheid van software maakt de meeste applicaties ‘safety-critical’ of ‘business-critical’: zonder de software stort de business in en is de veiligheid in het geding. Daarom is het van belang dat er meer hoogopgeleide software engineers komen die technieken beheersen om software-applicaties op een academisch verantwoorde manier te realiseren, zodat de kans op problemen zoveel mogelijk wordt gereduceerd. De master Software Engineering biedt daartoe de kans. In deze masteropleiding worden op de drie gebieden software architecture, software quality management en software quality assurance academische begrippen en technieken aangeleerd om betrouwbare software-applicaties te kunnen realiseren.”*

Centraal in het curriculum staan de ontwikkeling en het onderhoud van hoge-kwaliteitsoftware met aandacht voor zowel de procesmatige als de technische kant. Daarbij onderscheiden we drie deelaspecten:

1. Software architecture richt zich op ontwerp op hoog niveau van goed gestructureerde en goed onder- houdbare software.
2. Software quality management richt zich op de kwaliteit in de fasen van de software life cycle en het managen daarvan. Dit gebeurt zowel aan het begin bij het bepalen van de requirements als later wanneer de software evolueert.
3. Software quality assurance richt zich op (formele) technieken voor kwaliteitsbewaking en kwaliteits- bepaling, zowel wat functionele als niet-functionele eigenschappen betreft.

## Accreditatie

De Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) heeft de opleiding Software Engineering geaccrediteerd op basis van het beoordelingsrapport van de Quality Assurance Netherlands Universities (QANU). De NVAO waarborgt de kwaliteit van het hoger onderwijs in Nederland en Vlaanderen.

## *Student aan het woord*



### **MARION DE GROOT**

***bezig met het afstudeertraject master Software Engineering***

“Al sinds mijn afstuderen in 2006, als industrieel ontwerper aan de TU Delft, ben ik meer met virtuele producten bezig dan met fysieke. Sinds 2012 ben ik freelance requirementsanalist. In 2014 ben ik met deze master begonnen, omdat ik meer wilde weten van de techniek achter de softwareprojecten waarmee ik dagelijks bezig ben. Zo kan ik nog beter het gesprek aangaan met business en techniek en de requirements laten aansluiten bij wat mogelijk is. Ik werk vier dagen in de week, zodat ik nog wat tijd over heb voor mijn studie. Studeren doe ik het liefst in de trein en in mijn eigen tempo. De combinatie van werken en studeren vind ik ideaal. Wat ik leer kan ik nu veel beter plaatsen, en het helpt me direct in mijn werk. Dankzij de studie heb ik nu een opdracht als systeemarchitect.”

## Opbouw van de opleiding

De opleiding Software Engineering bestaat uit cursussen die in totaal 60 studiepunten (EC) opleveren. De opleiding is verdeeld over twee academische jaren die elk bestaan uit vier kwartielen en een zomerstop. Een kwartiel is een cursusblok van circa tien weken met een tentamenweek. De standaardprogrammering is gebaseerd op 30 EC per jaar, waardoor u de opleiding in twee jaar kunt afronden. Laten uw persoonlijke omstandigheden dit niet toe, dan wordt in overleg met de studieadviseur een persoonlijk studieplan op maat opgesteld.

## Studieschema

code	titel	EC	begeleidingsvorm	tentamenvorm	tentamendata sept. '17 - aug. '18
<b>Start september 2017</b>					
<b>Verplichte cursussen preafstudeerfase</b>					
IM0102	Design Patterns	5,0	elektronisch <sup>1</sup> (s)	opdracht	volgens afspraak
IM0001	Academic Writing	2,5	elektronisch <sup>1</sup>	opdracht	volgens afspraak
IM0202	Software Evolution	5,0	elektronisch + (online) bijeenkomsten <sup>2</sup>	opdracht	volgens afspraak
IM0101	Research Preparation	2,5	elektronisch <sup>2</sup>	opdracht	volgens afspraak
IM0203	Software Architecture	7,5	elektronisch <sup>3</sup>	opdracht + schriftelijk (ov)	volgens afspraak + 23-4, 10-7
IM0303	Software Life Cycle	7,5	elektronisch + (online) bijeenkomsten <sup>4</sup>	opdracht	volgens afspraak
IM0402	System Verification and Testing	5,0	elektronisch + (online) bijeenkomsten <sup>1-2</sup>	opdracht schriftelijk (ov)	volgens afspraak + 5-2, 24-4
IM0302	Software Security	5,0	elektronisch + (online) bijeenkomsten <sup>1</sup> (v)	opdracht + schriftelijk (ov)	volgens afspraak + 6-2, 29-8
<b>Afstudeerfase</b>					
U kunt aan het afstudeertraject beginnen als u de preafstudeerfase hebt afgerond.					
IM0502	Vorbereiden afstudeeropdracht SE <sup>1, 2, 3, 4</sup>	5,0	individueel en bijeenkomsten (v)	opdracht	volgens afspraak
IM9906	Afstudeeropdracht Software Engineering <sup>1, 2, 3, 4</sup>	15,0	individueel en bijeenkomsten (v)	opdracht + presentatie	volgens afspraak

<sup>1</sup> Startmoment begin september

<sup>2</sup> Startmoment november

<sup>3</sup> Startmoment februari

<sup>4</sup> Startmoment april

<sup>1-2</sup> Startmoment begin september, de begeleiding van deze cursus is in tegenstelling tot alle andere cursussen uitgespreid over de kwartielen 1 en 2,

v = verplicht, s = samenwerking met andere studenten vereist

ov = open vragen, zie ook hoofdstuk Tentamens

Alle cursussen worden uitsluitend begeleid in het kwartiel waarin de cursus start.

Inschrijven voor en deelnemen aan alle cursussen met uitzondering van Design Patterns (IM0102) en Academic Writing (IM0001) kan pas indien de student is ingeschreven voor de twee hiervoor genoemde cursussen of als deze cursussen zijn afgerond.



code	titel	EC	begeleidingsvorm	tentamenvorm	tentamendata sept. '17 - aug. '18
<b>Start februari 2018</b>					
<b>Verplichte cursussen preafstudeerfase</b>					
IM0102	Design Patterns	5,0	elektronisch <sup>3</sup> (s)	opdracht	volgens afspraak
IM0001	Academic Writing	2,5	elektronisch <sup>3</sup>	opdracht	volgens afspraak
IM0303	Software Life Cycle	7,5	elektronisch + (online) bijeenkomsten <sup>4</sup>	opdracht	volgens afspraak
IM0402	System Verification and Testing	5,0	elektronisch + (online) bijeenkomsten <sup>1-2</sup>	opdracht + mondeling	volgens afspraak + 5-2, 24-4
IM0302	Software Security	5,0	elektronisch + (online) bijeenkomsten <sup>1</sup> (v)	opdracht + mondeling	volgens afspraak + 6-2, 29-8
IM0202	Software Evolution	5,0	elektronisch + (online) bijeenkomsten <sup>2</sup>	opdracht + mondeling	volgens afspraak
IM0203	Software Architecture	7,5	elektronisch <sup>3</sup>	opdracht + schriftelijk (ov)	volgens afspraak + 23-4, 10-7
IM0101	Research Preparation	2,5	elektronisch <sup>4</sup>	opdracht	volgens afspraak
<b>Afstudeerfase</b>					
U kunt aan het afstudeertraject beginnen als u de preafstudeerfase hebt afgerond.					
IM0502	Vorbereiden afstudeeropdracht SE <sup>1, 2, 3, 4</sup>	5,0	individueel en bijeenkomsten (v)	opdracht	volgens afspraak
IM9906	Afstudeeropdracht Software Engineering <sup>1, 2, 3, 4</sup>	15,0	individueel en bijeenkomsten (v)	opdracht + presentatie	volgens afspraak

<sup>1</sup> Startmoment begin september

<sup>2</sup> Startmoment november

<sup>3</sup> Startmoment februari

<sup>4</sup> Startmoment april

<sup>1-2</sup> Startmoment begin september, de begeleiding van deze cursus is in tegenstelling tot alle andere cursussen uitgespreid over de kwartielen 1 en 2

v = verplicht, s = samenwerking met andere studenten vereist, ov = open vragen, zie ook hoofdstuk Tentamens

Alle cursussen worden uitsluitend begeleid in het kwartiel waarin de cursus start.

Inschrijven voor en deelnemen aan alle cursussen met uitzondering van Design Patterns (IM0102) en Academic Writing (IM0001) kan pas indien de student is ingeschreven voor de twee hiervoor genoemde cursussen of als deze cursussen zijn afgerond.

## Rooster

kwartiel	jaar 1	
1	Design Patterns	Academic Writing
2	Software Evolution	Research Preparation
3	Software Architecture	
4	Software Life Cycle	

kwartiel	jaar 2	
1	Software Security	System Verification and Testing
2	Vorbereiden afstudeeropdracht SE	
3	Afstudeeropdracht Software Engineering	
4		

## Tentamen

De meeste vakken worden afgesloten met een opdracht of een combinatie van een opdracht en een presentatie, of een combinatie van een opdracht en een schriftelijk tentamen.

U kunt een tentamen of opdracht tweemaal herkansen. De eerste herkansing is mogelijk tijdens de tentamenweek van het opvolgende kwartiel en voor de opdrachten van cursussen van kwartiel 1 in de herkansingsweek in de zomervakantie.

## *Student aan het woord*



**FRANK MOLENAAR**

*tweedejaarsstudent master Software Engineering*

“Voor aanvang van de master heb ik een schakeltraject gevolgd. In het algemeen vind ik de vakken in de master niet moeilijker dan die in het schakelprogramma, eerder leuker. Al langere tijd keek ik uit naar bepaalde onderdelen van de master, en vervolgens vond ik het heerlijk om ze te volgen. Eén vak bleek pittig te zijn, maar was dankzij de begeleiding toch goed te doen. Aangenaam verrast was ik door een ander vak, waarin een kort wetenschappelijk artikel over een bepaald thema moest worden geschreven. Geen van de mogelijke thema’s sprak me direct aan, maar toen ik aan de slag ging zag ik steeds meer raakvlakken met mijn eigen werk. Daardoor gaat zo’n thema dan toch leven.

Voor aanvang van de master heb ik enige tijd gewikt en gewogen of ik de opleiding wel wilde gaan volgen. Beginnen is makkelijk, volhouden lastiger: het is immers een traject van enkele jaren. Maar tot nu toe verloopt het soepel en ben ik blij dat ik aan de masterstudie ben begonnen.

Om de opleiding enigszins behapbaar te houden, knip ik haar op in stukken: schakeltraject, theoriedeel en afstudeerfase. Inmiddels ben ik redelijk gevorderd met het theoriedeel en voorzichtig begonnen met nadenken over mijn afstudeeropdracht. Onlangs woonde ik een afstudeerbijeenkomst bij die de keuze niet bepaald makkelijker heeft gemaakt, omdat een groot aantal interessante en actuele onderwerpen in allerlei richtingen mogelijk is. Maar goed, eerst de theorie maar eens afronden!”

# Wat levert de opleiding u op?

## Competenties

Als afgestudeerde kunt u

- blijk geven van een zodanig inzicht en overzicht, achtergrond en abstractievermogen dat u in staat bent om zowel op kleine als op grote schaal innovatieve software te ontwerpen, te ontwikkelen, uit te leveren en te onderhouden die aantoonbaar voldoet aan kwaliteitseisen als correctheid, efficiency, security en onderhoudbaarheid en die in overeenstemming is met professionele en ethische standaarden
- bij het ontwikkelen van software een goede afweging maken tussen de belangen van diverse stakeholders
- gedurende de volledige software life cycle op zinvolle wijze gebruikmaken van de nieuwste academische technieken en inzichten in het vakgebied; dit geldt zowel voor de productie van het systeem zelf als voor de inrichting van het ontwikkelproces
- zinvol gebruikmaken van meer of minder formele modellen voor het ontwikkelen, testen en analyseren van software (waarbij een model formeel wordt geacht als het zich leent voor analyse met behulp van wiskundige methoden)
- een breed palet van technische methoden, technieken en tools gebruiken en binnen een gegeven applicatiedomein en applicatietype een voor dat domein en type geschikte keuze maken
- in complexe softwareprojecten verschillende oplossingen zien voor een bepaald probleem en vervolgens een beargumenteerde keuze maken voor een van die oplossingen
- kennis hebben van systeemontwikkeling in bredere zin en van de interactie tussen software- en hardware- componenten, zodat zorg gedragen kan worden voor een goede integratie tussen die twee
- reflecteren over eigen oplossingen en oplossingen van anderen en in groepsverband tot een beargumenteerde keuze komen en die uitvoeren
- zelfstandig de nieuwste ontwikkelingen op het vakgebied bijhouden en beoordelen welke ontwikkelingen in een gegeven situatie relevant zijn; u ontwikkelt een eigen visie hierop en past die vervolgens toe en draagt deze uit binnen de beroepsuitoefening
- zich schriftelijk en mondeling helder uitdrukken, zowel op academisch niveau als rekening houdend met de achtergrond en het kennisniveau van uw publiek
- zelfstandig wetenschappelijk onderzoek verrichten op het gebied van Software Engineering.

## Arbeidsperspectief

Afgestudeerden zijn onder andere werkzaam als:

- software engineer
- softwarearchitect
- securityspecialist
- tester
- docent informatica
- wetenschappelijk programmeur
- wetenschappelijk onderzoeker op het gebied van software engineering.

## Internationale titel

Na afronding van de opleiding ontvangt u het getuigschrift Masteropleiding Software Engineering. Als afgestudeerde mag u de titel Master of Science (MSc) in Software Engineering voeren. Deze titel is internationaal erkend. U mag in plaats daarvan ook kiezen voor het voeren van de Nederlandse titel ingenieur (ir.).

## Toelating

Wilt u een masteropleiding gaan volgen, dan is formele toelating vereist. Hiervoor moet u in het bezit zijn van een relevant bachelorgetuigschrift op wo-niveau.

Voor toelating tot de master Software Engineering geldt:

- Degenen die beschikken over een wo-bachelorgetuigschrift informatica worden rechtstreeks, dus zonder schakelprogramma, toegelaten tot de master.
- Wie een sterk verwante hbo-bachelor zoals informatica, technische informatica of bedrijfsinformatica heeft, kan worden toegelaten met een schakelprogramma van 15 EC waarin datastructuren en algoritmen, formele talen, logica, programmeertalen en security worden behandeld.
- Wie een andere bachelor in een verwant gebied heeft, kan worden toegelaten met een schakelprogramma van 30 EC waarin naast bovengenoemde onderwerpen ook objectgeoriënteerd ontwerpen, programmeren in Java, en databases aan de orde komen.

Bent u eenmaal toegelaten tot de masteropleiding, dan volgt inschrijving voor het standaardprogramma of voor het met u afgesproken individuele studiep pad. Wanneer u niet direct toelaatbaar bent, wordt u toegelaten op voorwaarde dat u een schakelprogramma hebt voltooid.

## Het schakelprogramma

Het schakelprogramma wordt aangeboden in de vorm van twee premasters.

Bij de toelating wordt een lijst van onderwerpen gehanteerd die u aantoonbaar moet beheersen op grond van uw vooropleiding en/of werkervaring. Voor een onderwerp dat u niet beheerst, wordt de premaster voorgeschreven. De onderwerpen zijn bedoeld om ervoor te zorgen dat uw voorkennis op peil is en te borgen dat u alle eindkwalificaties van de opleiding behaalt.

**Premaster FT, Formele technieken**, heeft een omvang van 15 EC en bestaat uit een ingedikte versie van de bachelorcursussen Basisconcepten van datastructuren, formele talen en programmeertalen, Security en IT, Discrete wiskunde A en Logica en informatica.

**Premaster PT, Programmeertechnieken**, heeft een omvang van 15 EC en bestaat uit een ingedikte versie van de bachelorcursussen Databases, Objectgeoriënteerd programmeren in Java 1, Objectgeoriënteerd programmeren in Java 2 en Objectgeoriënteerd analyseren en ontwerpen. Circa dertig procent van de studenten moet beide premasters doen. De volgorde is in dat geval: eerst Programmeertechnieken, dan Formele technieken.

## *Student aan het woord*



### **KOEN VAN DEN STEEN**

*bezig met schakelprogramma master Software Engineering*

“Ik ben 26 jaar en heb in 2016 de bacheloropleiding Game development aan de Design Academy Eindhoven afgerond. Momenteel werk ik bij productiestudio Cyborn3D. Onze studio is nu bezig met een lange animatie-speelfilm getiteld ‘Ploey: You never fly alone’. Eind 2017 verschijnt de film in de bioscoop.

In ons bedrijf doe ik alles wat met coding te maken heeft, van pipeline tools tot mobile apps. Onze apps zijn vooral ‘augmented reality’-gericht en bevatten vaak 360-gradenfilmpjes en virtual reality-ervaringen. Het fijne hiervan is dat ik in heel verschillende talen kan ‘coden’ en de meest uiteenlopende uitdagingen op mijn pad vind. Naast werk en studie probeer ik ook geregeld te gaan lopen: drie jaar geleden heb ik zelfs een marathon voltooid. Ook houd ik mij bezig met verschillende challenges en competities op [www.codingame.com](http://www.codingame.com), waar je ‘spelletjes’ speelt door algoritmes te schrijven. Vaak worden daar ook speciale events gehost, en soms kun je er – na een week competitie – sollicitatiegesprekken met internationale codingbedrijven winnen!”

## Kwaliteitsbeoordelingen

De Nationale Studenten Enquête (NSE) is een onafhankelijk onderzoek onder studenten uit het hoger onderwijs in Nederland dat jaarlijks wordt uitgevoerd. Ook studenten van de OU nemen deel aan het onderzoek.

De Keuzegidsen, uitgegeven door het Centrum Hoger Onderwijs Informatie (CHOI), bieden informatie over de bachelor- en masteropleidingen van alle universiteiten die per vakgebied op diverse aspecten worden vergeleken. De scores in de ranglijsten van de Keuzegidsen zijn niet alleen gebaseerd op studentoordelen uit de jaarlijkse NSE, maar ook op expertoordelen uit de visitatierapporten, opgesteld voor de accreditatie van opleidingen. In de Keuzegids Universiteiten 2017 scoorde de OU weer hoog. Topopleidingen met scores boven 76 zijn de bacheloropleidingen Informatica (78), Informatiekunde (86) en Milieu-natuurwetenschappen (86). De vijf nummer één-noteringen in de ranglijsten van hun studies zijn de bachelors Psychologie, Bedrijfskunde, Informatica, Informatiekunde en Milieu-natuurwetenschappen. De bacheloropleidingen Algemene cultuurwetenschappen en Rechtsgeleerdheid staan tweede in de landelijke ranking van deze studierichtingen. En in de Keuzegids Masters 2017 scoren zes van de negen masteropleidingen de eerste plaats in hun ranking, namelijk: Psychologie, Kunst- en cultuurwetenschappen, Computer Science, Software Engineering, Environmental Sciences en Business Process Management & IT. Op psychologie na zijn al deze opleidingen ook voorzien van het stempel 'topopleiding' vanwege de behaalde zeer hoge score. Onderwijswetenschappen en Management zijn tweede in hun studierichtingen. Rechtswetenschappen is vierde geworden.

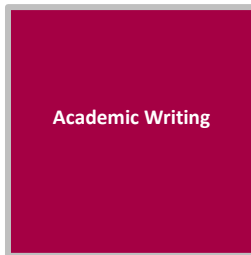


Meer informatie

Uitgebreide informatie over deze masteropleiding vindt u op de website van de OU.

[www.ou.nl/studieaanbod/mase](http://www.ou.nl/studieaanbod/mase)

## Cursusbeschrijvingen



### Academic Writing

Cursuscode: IM0001 | Studiepunten: 2,5 EC

Het schrijven van een afstudeerverslag vormt een belangrijk onderdeel van het afstuderen. Daarbij moet u in staat zijn om een betoog op te bouwen, de verschillende onderdelen van het verslag logisch met elkaar te verbinden, en moet u op de juiste manier conclusies kunnen trekken. Ook moet u literatuur kunnen zoeken, en gevonden bronnen kunnen gebruiken om beweringen in uw afstudeerscriptie mee te kunnen onderbouwen. In deze cursus kunt u oefenen met die manier van schrijven.

[www.ou.nl/studieaanbod/IM0001](http://www.ou.nl/studieaanbod/IM0001)



### Afstudeeropdracht Software Engineering

Cursuscode: IM9906 | Studiepunten: 15 EC

In deze afstudeeropdracht laat u zien dat u voldoet aan de eindtermen van de masteropleiding Software Engineering: een werkend stuk software bouwen, onderzoek doen naar nieuwere en betere applicaties en systemen en daarover communiceren.

U kiest daarbij een van de drie aspecten (software architecture, software quality management of software quality assurance) om in af te studeren. Het afstudeeronderwerp sluit bij voorkeur aan bij OU-onderzoek en heeft een onderdeel waarin (eventueel in samenwerking met anderen) gebruiksoftware wordt ontwikkeld: hetzij ten behoeve van de onderzoekers, hetzij om resultaten van het onderzoek toe te passen in een bedrijfssituatie.

Uitvoering van de afstudeeropdracht bestaat uit het uitwerken van de onderzoeksopdracht (waarvan softwareontwikkeling altijd deel zal uitmaken), het adequaat beschrijven van de uitwerking en de resultaten, en het houden van een voordracht hierover.

[www.ou.nl/studieaanbod/IM9906](http://www.ou.nl/studieaanbod/IM9906)



### Design Patterns

Cursuscode: IM0102 | Studiepunten: 5 EC

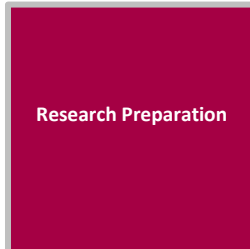
De cursus heeft een tweeledig doel. In de eerste plaats leert u een aantal design patterns kennen, krijgt u de vaardigheid om zelf uw weg te zoeken in catalogi van design patterns en leert u hoe u deze patterns kunt gebruiken in uw ontwerpen. Design patterns staan erg in de belangstelling en deze cursus biedt u de mogelijkheid er gebruik van te leren maken.

Daarnaast krijgt u inzicht in de achterliggende principes van design patterns. Daarmee leert u de voordelen van objectgeoriënteerd ontwerpen beter te benutten en wordt u een beter objectgeoriënteerd ontwerper. Design patterns en de achterliggende principes ervan vergroten de flexibiliteit van objectgeoriënteerde ontwerpen. Programma's zijn daardoor gemakkelijker aan te passen aan (toekomstige) veranderingen.



De cursus bevat veel ontwerp- en programmeer voorbeelden en opdrachten. De programmeertaal die daarbij wordt gebruikt, is Java. Voor het ontwerpen wordt gebruikgemaakt van UML.

[www.ou.nl/studieaanbod/IM0102](http://www.ou.nl/studieaanbod/IM0102)



## Research Preparation

Cursuscode: IM0101 | Studiepunten: 2,5 EC

De cursus Research Preparation is specifiek bedoeld voor de ontwikkeling van academische competenties tot het niveau dat nodig is om te beginnen met het afstudeertraject. De nadruk ligt op de competenties die noodzakelijk zijn voor het kunnen herkennen van de structuur en opbouw van een wetenschappelijk artikel, het herkennen van de gehanteerde onderzoeksmethode in een artikel, het schrijven van een betoog over een wetenschappelijk artikel met juiste bronvermelding en het kunnen formuleren van een vervolgvraag op bestaand onderzoek.

De inhoud van de cursus ligt in het verlengde van de cursus Software Evolution en heeft een schrijfoopdracht met twee delen. Het eerste deel gaat over een geselecteerd artikel waarover een aantal vragen moet worden beantwoord in een template. In het tweede deel kiest u zelf twee wetenschappelijke publicaties uit op het gebied van software evolution of software maintenance die u nader bestudeert en waarover u een betoog schrijft.

[www.ou.nl/studieaanbod/IM0101](http://www.ou.nl/studieaanbod/IM0101)



## Software Architecture

Cursuscode: IM0203 | Studiepunten: 7,5 EC

Een softwarearchitect formuleert een blauwdruk van een systeem. Die blauwdruk maakt de softwarearchitect op basis van een prioriteitenlijst van de vaak conflicterende eisen van verschillende stakeholders, en daarbij beargumenteert hij of zij op welke manier de gekozen oplossing aan die eisen tegemoetkomt. Het gaat dan niet alleen om functionele, maar vooral ook om niet-functionele eisen, zoals performance, security, of de flexibiliteit met het oog op toekomstige veranderingen. Richtlijnen om de invloed van oplossingen op dat soort aspecten van systemen te bepalen, zijn er in de vorm van architectural patterns.

In deze cursus leert u hoe u te werk gaat bij het maken van keuzes, ziet u een grote hoeveelheid architectural patterns, krijgt u inzicht in web services om componenten met elkaar te verbinden en in software product lines, leert u hoe een architectuurbeschrijving er uitziet, en leert u hoe u een bestaande beschrijving van een softwarearchitectuur kunt evalueren.

[www.ou.nl/studieaanbod/IM0203](http://www.ou.nl/studieaanbod/IM0203)



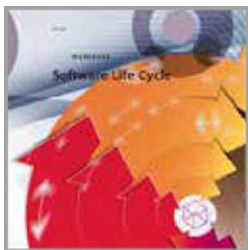
## Software Evolution

Cursuscode: IM0202 | Studiepunten: 5 EC

Software evolution omvat de activiteiten die volgen op de release van een softwaresysteem. Ook nadat een systeem is uitgebracht en in productie is genomen, zal de software moeten worden aangepast aan veranderende omstandigheden, om zo aan de wensen van de gebruikers te blijven voldoen. Hierbij kan worden gedacht aan het oplossen van fouten, het uitbreiden van de functionaliteit, het achterhalen van de structuur van een systeem en het verbeteren van de programmacode.

In de cursus wordt ingegaan op de processen voor het onderhouden van een systeem (software maintenance), en de problemen die daarbij optreden. Verder worden er technieken aangeboden voor het analyseren en transformeren van programmacode. Met deze technieken wordt het makkelijker om bestaande systemen aan te passen. In twee practicumopdrachten gaat u zelf aan de slag met een voorbeeld van een techniek voor programma-analyse, namelijk het toepassen van softwaremetriekeken om zo de kwaliteit van het softwareproduct te bepalen.

[www.ou.nl/studieaanbod/IM0202](http://www.ou.nl/studieaanbod/IM0202)



## Software Life Cycle

Cursuscode: IM0303 | Studiepunten: 7,5 EC

Het ontwikkelen van software is een ingewikkeld proces. De software moet de processen binnen een organisatie zo optimaal mogelijk ondersteunen. Dit betekent dat de software moet voldoen aan de behoeften en de eisen die de gebruikers hebben ter ondersteuning van deze processen. De cursus Software Life Cycle gaat in op het vaststellen en modelleren van de behoeften van gebruikers. In vakjargon heet dat requirement engineering. Maar de software life cycle is meer dan alleen requirement engineering. Er zijn ook veel ondersteunende en sturende facetten binnen de software life cycle die uitvoerig aan bod komen binnen de cursussen. Modellen die tonen hoe de life cycle als geheel ingericht zou kunnen worden, passeren de revue. Een ander onderwerp waaraan uitvoerig aandacht wordt besteed, is het kwaliteitsaspect van software.

[www.ou.nl/studieaanbod/IM0303](http://www.ou.nl/studieaanbod/IM0303)



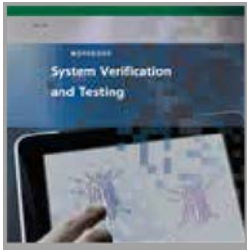
## Software Security

Cursuscode: IM0302 | Studiepunten: 5 EC

De cursus gaat over de beveiliging van software, waarbij technische, organisatorische en ethische aspecten worden belicht. Het doel van software security is ervoor te zorgen dat software vrij is van beveiligingslekken en correct blijft werken, ook als een kwaadwillende hacker deze probeert te misbruiken. De cursus bespreekt veelvoorkomende beveiligingsproblemen, de onderliggende oorzaken en oplossingen. Centraal staat de filosofie dat beveiliging niet achteraf gerepareerd moet worden, maar dat software zodanig ontwikkeld wordt dat problemen met beveiliging voorkomen worden.

In de cursus maakt u kennis met kwetsbaarheden zoals SQL-injectie, XSS en buffer overflows. U leert hoe u deze kwetsbaarheden kunt voorkomen tijdens het softwareontwikkelp proces aan de hand van ontwerpprincipes, risicomanagement, risicoanalyse, statische codeanalyse en security-testen. De cursus besteedt ook aandacht aan security-aspecten van programmeertalen en programmeerplatformen en ethische aspecten van software security. Naast het bestuderen van theorie voert u diverse praktische opdrachten uit waarin u de beveiliging van applicaties onderzoekt en verbetert.

[www.ou.nl/studieaanbod/IM0302](http://www.ou.nl/studieaanbod/IM0302)



## System Verification and Testing

Cursuscode: IM0402 | Studiepunten: 5 EC

Deze cursus heeft als onderwerp het verifiëren en testen van systemen met behulp van formele (wiskundige) methoden. Het eerste deel van de cursus gaat over het construeren van formele modellen. Hiertoe worden Kripkestructuren en timed automata behandeld. In het tweede gedeelte worden temporele logica en model checking gebruikt om deze modellen te verifiëren. Het laatste gedeelte behandelt model-based testtechnieken, die deze modellen kunnen testen. Een belangrijk aspect van deze cursus is dat hetzelfde model wordt gebruikt voor zowel verificatie als testing.

[www.ou.nl/studieaanbod/IM0402](http://www.ou.nl/studieaanbod/IM0402)



## Vorbereiden afstudeeropdracht SE

Cursuscode: IM0502 | Studiepunten: 5 EC

Het doel van deze module is het afbakenen en preciseren van het afstudeeronderzoek. Van een los afstudeeridee moet u in dit vooronderzoek komen tot een goed onderbouwde vraagstelling, die wetenschappelijk voldoende interessant is en die getoetst is op haalbaarheid. De vraagstelling wordt onderbouwd door een literatuuronderzoek.

U kiest daarbij een van de drie aspecten (software architecture, software quality management of software quality assurance) om in af te studeren. Het afstudeeronderwerp sluit bij voorkeur aan bij OU-onderzoek en heeft een onderdeel waarin (eventueel in samenwerking met anderen) gebruiksoftware wordt ontwikkeld: hetzij ten behoeve van de onderzoekers, hetzij om resultaten van het onderzoek toe te passen in een bedrijfssituatie.

Deze vraagstelling wordt neergelegd in een uiteindelijk door een afstudeercommissie goed te keuren onderzoeksplan. Ook is er ruimte voor aanvullende theoretische specialisatie, ofwel via een vak bij de OU of elders, ofwel door het bestuderen van literatuur.

[www.ou.nl/studieaanbod/IM0502](http://www.ou.nl/studieaanbod/IM0502)

# MST Research Program

## Learning and innovation in resilient systems

De lingua franca van het wetenschappelijk onderzoek is Engels. Deze tekst sluit hier bewust bij aan, in afwijking van het gebruik van de Nederlandse taal in de rest van deze gids.

*The program has been approved by the dean on 18 December 2015, and will be evaluated on a regular basis. After this approval, the program forms the basis for a discussion within the Faculty on societal issues that will form the focus of the research for the coming years.*

## Scientific disciplines in the faculty

The research in the Faculty covers three scientific disciplines: Management Science, Science and Computer Science. These scientific disciplines form the core of the Faculty, and the BSc and MSc programs are rooted in these disciplines or collaborations between them.

Research in the Management Sciences as it takes place at the moment of writing of this texts is focused on diverse aspects of learning and collaboration within and between organisations.

Among others the following topics are studied: knowledge management, human resource management, finance, management of relations between organisations in the supply chain, regional economic development and sustainability. The involved disciplines are business administration, organizational science, public administration, accountancy, and economics. One binding factor in this is the concept of learning. Management scientists study how organisations learn and improve business processes, but also how they learn from market parties and their broader societal environment.

The Natural Sciences research mainly focus on environmental sustainability. In this field multiple disciplines are present (biology, ecology, physics, chemistry, physical geography, mathematics, pedagogics, etc.), but as a prelude to the envisaged multidisciplinary collaboration within MST a strong group of social scientists is also present (with backgrounds in public administration, governance, land use planning and science and technology studies). The current research by this group focuses on a wide array of topics including but not restricted to environmental modeling and scenario analysis, risk assessment, experimental work on the relation between environmental factors and living organisms, and innovations in environmental governance, and learning in environmental education. Empirically this groups focuses strongly on complex environmental issues (such as water and climate change), and much effort goes into better modeling and assessing risks, developing ways of better handling uncertainty, developing innovative curricula and investigating learning processes, and understanding how innovations in environmental governance emerge, spread and perform.

The current research in the Computer Science focuses on three lines: (i) Software technology for quality improvement and (ii) Software technology for teaching and learning (which both are addressed in the Department of Computer Science), and (iii) Sustainable integration (addressed in the Department of Information Science and Business Processes). This includes research on formal verification of functional and non-functional properties of software and computer systems, on security of software and computer systems, on tools to support teaching and learning of procedural

skills by providing automated feedback, on didactics of computer science, and the design of business processes and information systems to support them in a sustainable way.

## Research Program

Resilience is the key guiding theme underlying the faculty's research program. Whilst resilience has often been associated with continued performance and stability of certain systems under stress (a conservative element), it can and will here be interpreted in a way that emphasizes the need for adaptation and even transformation (a proactive and change focused aspect). In this vein we argue that resilient systems are those that combine exploration and exploitation capacities.

Exploration is needed to spot new developments, analyze and assess them so that the system can be amended if the need arises. Exploitation is about fine tuning the functionality of the system under the current conditions, so that effectiveness and efficiency gains are made. Both learning and innovation are deemed necessary for systems to become and remain resilient. In our understanding learning is about cognition, norms and about relations. It is aimed at better understanding phenomena that occur in the world, enhanced normative evaluation of such phenomena, and dealing with others by building greater levels of trust. In a way, learning is what makes systems ready for innovating, but innovation is also about organizational and political processes, and the agency embedded therein. Novel ideas and concepts do not develop, diffuse and impact the world just by themselves: they need to be stimulated. Particularly in the relation between innovation and learning MST can build upon the existing frontrunner position of the OU in the field of understanding and facilitating learning processes. MST can contribute to this through combine expertise from management science, science and computer science.

The overall aim of the MST research is, therefore, to increase our understanding of the innovative and learning capacity of resilient systems, with a focus on (i) information and computer systems, (ii) organizational and management systems, and (iii) environmental systems.

To achieve this overall aim, three research programs have been formulated, focusing on Resilience, Learning and Innovation.

The aim of the subprogram Resilience is to increase our understanding of the capacity of systems to absorb disturbance and reorganize while undergoing change so as to still retain essentially the same function.

The aim of the subprogram Learning is to improve our understanding of learning by individuals and organizations.

The aim of the subprogram Innovation to is to enhance our knowledge of how innovations emerge, diffuse and impact the world, and the role of agency therein.

Figure 2 indicates how the scientific disciplines (Management science, Science and Computer Science) contribute to the research in different subprograms. Cross-cutting issues can be found in every subprogram.

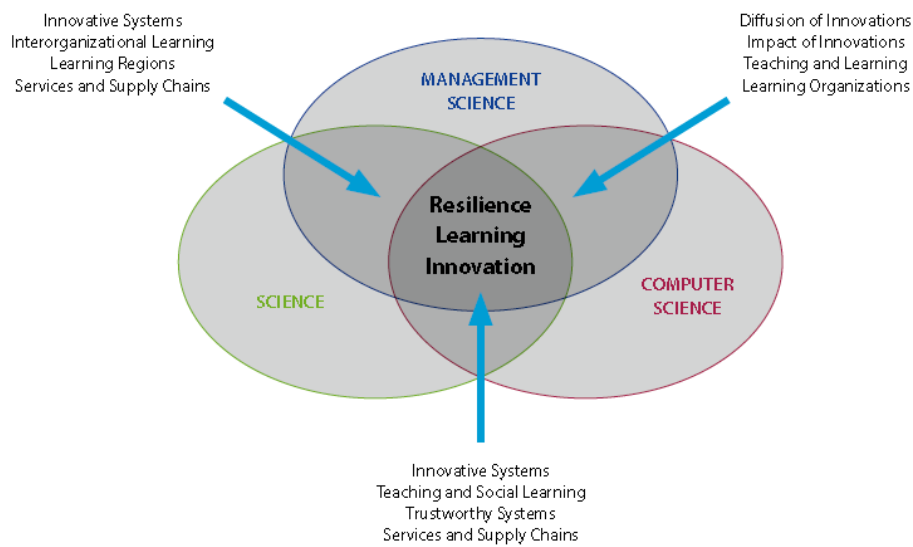
MST Research focuses on issues of high societal relevance. To this end, the MST Research Committee will every year prioritize research themes within and across the three research programs. All research aims to increase our understanding of the innovative and learning capacity of resilient systems.

Examples of priority themes are:

1. Health care
2. Sustainable management of organizations and supply chain management
3. The energy/water/food nexus
4. Business intelligence and smart services
5. Smart and sustainable cities and regions
6. Management of higher education

### Overview of the MST Research Program on Resilience, Learning and Innovation

*The blue arrows give some examples of the multi-disciplinarity of the subprograms*



## Aanmelden voor inschrijving

Wanneer u zich wilt aanmelden voor de masteropleiding, houden wij graag vooraf een telefonisch kennismakings- en adviesgesprek met u. Dit gesprek vraagt u aan via de knop *Vraag advies master* op [ou.nl](http://ou.nl). Nadat de aanvraag door ons is ontvangen, ontvangt u een link waarmee u zelf online een afspraak kunt inplannen op een moment dat u past. Tijdens het gesprek wordt eerst gekeken of u op basis van uw vooropleiding toegelaten kunt worden tot de master. Mogelijk dient u hiertoe eerst een premaster te volgen. Als dat in orde lijkt, wordt in overleg, op basis van uw specifieke situatie, een voor u optimaal studiepad besproken.

Nadat u een adviesgesprek met de studieadviseur hebt gehad, kunt u zich aanmelden voor de opleiding. Hiertoe klikt u op de webpagina van de betreffende opleiding op de knop *Aanmelden*. U registreert zich voor mijnOU en klikt daarna achter de gewenste opleiding op *Kiezen* en vervolgens op *Aanmelden*. Geeft u aan dat u in Nederland woont, dan logt u in met uw DigiD om u te legitimeren en zijn de meeste gegevens al voor u ingevuld.

Om te starten met de masteropleiding heeft u een officiële toelating nodig. Tegelijk met de aanmelding voor de opleiding kunt u de toelating tot de masteropleiding aanvragen. Zie de paragraaf 'Toelating' in deze studiegids voor de voorwaarden.

Na het afronden van de aanmelding klikt u op de knop *Naar mijnOU*. Hier ziet u rechtsboven uw berichten met informatie over uw aanmelding voor de opleiding en eventueel een bericht over het aanvragen van toelating.

Nadat u bent toegelaten, kunt u zich op mijnOU via uw studiepad aanmelden voor mastercursussen. In uw studiepad staan alle cursussen die u nog moet behalen om de opleiding te voltooien. In het studieplan dat u samen met uw studieadviseur opstelt, staat in welke kwartielen u welke cursussen gaat volgen. Let er bij het aanmelden op dat u zich aanmeldt voor cursussen in de kwartielen zoals afgesproken in uw studieplan.

[www.ou.nl/toelating](http://www.ou.nl/toelating)

### Kosten

Voor het volgen van opleidingen en cursussen wordt collegegeld in rekening gebracht. Volgens de Wet op het hoger onderwijs is het wettelijk of instellingscollegegeld afhankelijk van uw persoonlijke situatie.

Kijk op onze website welk collegegeld voor u van toepassing is. Gespreid betalen is mogelijk. Bij het OU-collegegeld is het studiemateriaal en het tentamen (inclusief twee herkansingen) inbegrepen. Om studenten met een laag inkomen tegemoet te komen, hanteert de Open Universiteit in bepaalde situaties een kortingsregeling op het cursusgeld (KCOU).

[www.ou.nl/kosten](http://www.ou.nl/kosten).

### Fiscale aftrekbaarheid

Wanneer u uw studie nodig heeft voor uw huidige of toekomstige baan, dan kunt u mogelijk uw studiekosten aftrekken van uw inkomstenbelasting. Kijk voor de exacte regelgeving hiervoor op de website van de Belastingdienst.

# Tentamens

Elke cursus wordt afgesloten met een tentamen; een tentamen kan bestaan uit een of meer (deel) toets(en). Welk soort tentamen of welke combinatie van tentamens het zijn, staat bij de cursusinformatie op de website vermeld. Is de cursus ingeroosterd in een kwartiel (vast) dan wordt deze cursus aan het einde van het kwartiel waarin de begeleiding heeft plaatsgevonden, getentamineerd.

Bij onvoldoende resultaat kan het tentamen tweemaal herkanst worden tijdens de tentamenweken binnen de 12 maanden inschrijfduur.

## Soorten tentamens

### Opdracht

De examinerator geeft aan wanneer een werkstuk, practicum, paper of casus moet worden ingeleverd, meestal in een tentamenweek.

### Mondeling

Mondelinge tentamens worden op afspraak of in vaste perioden afgenomen. Op de cursussite is aangegeven op welke wijze een afspraak/aanmelding plaatsvindt.

## Kwartielen 2017-2018

Kwartiel	Tentamenweek
1	4 september 2017 t/m 10 november 2017
2	13 november t/m 15 november 2017
3	20 november 2017 t/m 2 februari 2018
4	5 februari t/m 7 februari 2018
5	12 februari 2018 t/m 20 april 2018
6	23 april t/m 25 april 2018
7	30 april 2018 t/m 6 juli 2018
8	9 juli t/m 12 juli 2018
9	27 augustus t/m 29 augustus 2018

### Aanmelden voor tentamens

Let op. Voor alle tentamens, ongeacht de tentamenkans (eerste, tweede of derde tentamenkans) of de tentamenvorm en ongeacht of het tentamen deel uitmaakt van een cursus met een vast of variabel startmoment, geldt dat u zich tijdig dient aan te melden. U kunt zich aanmelden voor een tentamen door in te loggen op MijnOU op de website [ou.nl](http://ou.nl). De sluitingsdatum voor aanmelding wordt op het scherm getoond. Voor de opdrachten en mondelinge tentamens wordt u verwezen naar de cursuspagina in de digitale leeromgeving.

Voor meer informatie over tentaminering wordt u verwezen naar de website [www.ou.nl/tentamen](http://www.ou.nl/tentamen).

Voor studenten met een functiebeperking, studenten die langdurig buiten Europa verblijven of studenten in detentie gelden andere procedures en aanmeldtermijnen. Raadpleeg hiervoor de gegevens op de website [www.ou.nl/tentamen](http://www.ou.nl/tentamen).



## **Uitslag tentamen**

Afhankelijk van de tentamenvorm ontvangt u eerst een voorlopige uitslag en zodra de Commissie voor de examens de uitslag formeel heeft vastgesteld, volgt uw definitieve uitslagbrief en een certificaat als u geslaagd bent voor alle bij de cursus behorende tentamenverplichtingen. Bij openbare regulier schriftelijke tentamens wordt het antwoordmodel uiterlijk twee dagen na het tentamen op de cursussite in de digitale leeromgeving geplaatst.

[www.ou.nl/tentamen](http://www.ou.nl/tentamen)

## **Opmerkingen, inzage en beroep – na afloop van een tentamen**

Na afloop van een regulier schriftelijk tentamen kunt u binnen vijf werkdagen na bekendmaking van het voorlopig antwoordmodel opmerkingen over de inhoud daarvan aan de Commissie voor de examens sturen. Bij een individueel tentamen (CBI) is dat niet mogelijk. Na de definitieve vaststelling van de uitslag van een tentamen kunt u daartegen, indien u het er niet mee eens bent, beroep instellen bij het College van beroep voor de examens van de OU. Desgewenst kunt u ook om inzage van uw tentamen vragen. Op [www.ou.nl/procedures](http://www.ou.nl/procedures) vindt u de toepasselijke procedures beschreven.

## **Cum laude afstuderen**

Als bij de bepaling van de uitslag van het afsluitend examen van een opleiding blijkt dat u met uitzonderlijke of zeer uitzonderlijke bekwaamheid uw opleiding heeft gevolgd en afgesloten, wordt dit op het getuigschrift vermeld met de woorden Cum laude (Met lof) of Summa cum laude (Met de hoogste lof).

De criteria die gelden voor de afgifte van judicia (cum laude en summa cum laude) staan beschreven in het document Centraal kader voor de Commissie voor de examens. Meer informatie hierover staat op onze website bij tentamen en examens.

[www.ou.nl/documenten](http://www.ou.nl/documenten)

## Studiefaciliteiten

*Naast het (digitale) studiemateriaal, de inhoudelijke studiebegeleiding en begeleidingsbijeenkomsten heeft de Open Universiteit faciliteiten ontwikkeld om een zelfstandige afstandstudie te ondersteunen. Wanneer u bent ingeschreven als student krijgt u de beschikking over toegang tot een aantal digitale voorzieningen. Als student kunt u bij 'mijn-OU' uw persoonlijke gegevens en studievoortgang bekijken en beheren. Daarnaast zijn er veel voorzieningen die uw studie effectief en succesvol kunnen maken. Deze zijn bereikbaar via Studieplaza. U wordt regelmatig op de hoogte gehouden van nieuwsfeiten in een wekelijkse nieuwsbrief.*

### mijnOU

Via mijnOU heeft u toegang tot een groot aantal diensten. U krijgt toegang tot uw digitale leeromgeving, u kunt zich online aanmelden voor tentamens, uw studiepad bekijken, de Studieplanner raadplegen en inschrijven voor cursussen.

Ook heeft u toegang tot de digitale bibliotheek en de ICT-winkel SURFspot. U logt in met uw studentnummer als gebruikersnaam en het wachtwoord dat u zelf heeft bedacht bij uw registratie voor mijnOU.

### Digitale leeromgeving

Als student heeft u toegang tot yOUlearn – de digitale leeromgeving van de Open Universiteit. In deze leeromgeving vindt u uw cursus(sen), studietaken, discussiegroepen en aanvullende informatie over en vanuit uw faculteit(en). Het is mogelijk om bestanden te plaatsen op uw eigen persoonlijke virtuele harde schijf en die vervolgens te delen met anderen. Via de leeromgeving kunt u gemakkelijk in contact komen met medestudenten en docenten, en online informatie uitwisselen of discussiëren over lesstof.

[www.ou.nl/mijnou](http://www.ou.nl/mijnou)

### Studiepad

Als u bezig bent met een bachelor- of masteropleiding, worden uw studievorderingen bijgehouden in het Studieresultatenstelsel (SRS). U kunt uw eigen studiepad volgen en een overzicht zien van het afgelegde, het lopende en het resterende studiepad. Wilt u graag een volgende cursus starten? Dan kunt u zich via uw studiepad hiervoor aanmelden, uw persoonlijke gegevens zijn dan al ingevuld.

[www.ou.nl/studiepad](http://www.ou.nl/studiepad)

### Bibliotheken

Als OU-student heeft u rechtstreeks toegang tot een digitale bibliotheek met belangrijke informatiebestanden en/of zoeksystemen voor wetenschappelijke tijdschriften en artikelen. Handig zijn Google wetenschap en Worldcat. Verder kunt u kosteloos lid van een universiteitsbibliotheek of betalend lid van de Koninklijke Bibliotheek worden wanneer u boeken wilt lenen of artikelen wilt bestellen die niet in de eigen digitale bibliotheek te downloaden zijn. Inloggen in de bibliotheek kan via mijnOU.

[www.ou.nl/mijnou](http://www.ou.nl/mijnou)

### Academia en SURFspot

De Open Universiteit is aangesloten op SURFconext, waardoor u als student gebruik kunt maken van de mediabibliotheek Academia en ook producten met korting kunt bestellen via SURFspot. Het

Academia-materiaal bevat een enorme collectie aan beeld- en geluidmateriaal over de Nederlandse geschiedenis, de medische wereld, mediageschiedenis, politiek en recht, natuur en milieu en zelfs over entertainment en curiosa. Er zijn polygoonjournaals, amateurfilms, programma's van de publieke omroep, radiofragmenten, foto's en artikelen te vinden.

[www.ou.nl/mijnou](http://www.ou.nl/mijnou)

## Studiecoach

Studiecoach is de website van de OU waar u thema's, items, tips en suggesties vindt om uw studievaardigheden te verbeteren. Daar vindt u de online trainingen en workshops die de Open Universiteit voor studenten organiseert. De opzet van 'Studiecoach' is dynamisch en eigentijds. Via video's, tekst, animaties, zelftests, tools en workshops wordt u virtueel geholpen bij het studeren. Maar u kunt er natuurlijk ook voor kiezen om een avond naar het studiecentrum te komen om aan een workshop deel te nemen. Studiecoach is onderverdeeld in twee hoofditems: Online Coach en Workshops.

[www.ou.nl/mijnou](http://www.ou.nl/mijnou)

## Endnote

Studenten van de Open Universiteit kunnen gratis het bibliografisch programma Endnote downloaden. Dit is een softwarepakket voor het opslaan van bibliografische gegevens. Hiermee downloadt u eenvoudig literatuurverwijzingen van websites van uitgeverijen en bibliotheken uit binnen- en buitenland. Daarnaast kunt u met deze programma's zoeken in bibliotheekdatabases. Zo kunt u zelf een database aanmaken van literatuurverwijzingen om die te gebruiken in uw afstudeeronderzoek, tijdschriftartikelen, boeken en andere publicaties. Deze database kunt u ook via de cloud delen met andere studenten. Ook kunt u databases van anderen importeren en daarna uitbouwen met door u gevonden referenties of uw eigen referentie(s).

U kunt het programma Endnote één maand nadat u bent ingeschreven downloaden. Op Studiecoach staat een instructiefilm over Endnote.

## Online trainingen

Op het tab Online trainingen vindt u tips en suggesties om uw kwaliteiten en vaardigheden te verbeteren. Experts vertellen via video hoe u bepaalde problemen of studieobstakels kunt overwinnen. Ze geven advies over onderwerpen, zoals timemanagement, mindmappen, academisch schrijven, presenteren en het zoeken naar wetenschappelijke informatie.

## Workshops

Er worden workshops aangeboden over allerlei studietheema's die het studeren gemakkelijker moeten maken. Zo kunt u workshops bijwonen over timemanagement, mindmappen, presenteren, schrijven, mindfulness en nog veel meer. Alle workshops worden gegeven in één van de studiecentra. Ook worden er excursies georganiseerd naar musea, tentoonstellingen, steden en andere bezienswaardigheden.

## Marktplaats

Nieuw op Studieplaza is het Marktplaats. Dit is een vraag-en-aanbodsite voor studenten van de Open Universiteit. Op het Marktplaats worden studieboeken, samenvattingen, reizen, excursies, stages en andere studiezaken aangeboden. Wilt u uw medestudenten ontmoeten en samen studeren? Of

organiseert u een rondleiding waar u ook andere OU-studenten voor wilt uitnodigen? Plaats dit op het Marktpllein van de Open Universiteit!

## Studenten-nieuwsbrief

Iedere week krijgt u als student van de Open Universiteit een nieuwsbrief in uw e-mail. Via deze nieuwsbrief wordt u op de hoogte gehouden van wijzigingen in het programma of de begeleidingsbijeenkomsten van de opleidingen. U krijgt ook datawijzigingen van tentamenbijeenkomsten via de nieuwsbrief door.

Verder wordt u geïnformeerd over allerlei ander studienieuws binnen en buiten de OU en attenderen wij u op bijeenkomsten en workshops in de studiecetra.

## Studiecetra

De Open Universiteit heeft studiecetra verspreid over Nederland en Vlaanderen. U ontmoet hier medestudenten en docenten en u kunt hier terecht voor studiebegeleiding en -advies en voor activiteiten ten behoeve van de academische vorming. Verder is het studiecetra de locatie waar u het tentamen aflegt. Voor meer informatie en de openingstijden kunt u terecht op de website.

[www.ou.nl/studiecetra](http://www.ou.nl/studiecetra)



## Studentengremia

### Studentenraad

De Studentenraad (SR) is de officiële vertegenwoordiging van alle studenten waar het gaat om de medezeggenschap. De SR bestaat uit negen student-leden en kent een zittingsperiode van twee jaar. De formele gesprekspartner van de SR is het College van bestuur, doorgaans de rector magnificus. Maar de SR praat ook, informerend of toetsend, met decanen en de Raad van toezicht. De formele inspraak van de SR is wettelijk vastgelegd in de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW). Concreet houdt dit in het uitbrengen van (gevraagd of ongevraagd) advies over onderwerpen zoals het collegegeld, de elektronische leeromgeving, het onderwijsmodel of de naamsbekendheid. Een zwaardere bevoegdheid is het instemmingsrecht dat de SR, binnen de zogeheten Gezamenlijke vergadering (GV), deelt met de Ondernemingsraad. Dit betreft het instellingsplan, de kwaliteitszorg en het bestuurs- en beheersreglement. Waar de zogeheten Facultaire opleidingscommissies adviesrecht hebben inzake de Onderwijs- en examenregeling (OER), heeft de GV instemmingsrecht inzake de meer overkoepelende onderdelen van die OER – denk aan tentaminering, studievoortgang en begeleiding. De SR vertegenwoordigt zowel Nederlandse als

Vlaamse studentenbelangen. De maandelijkse vergaderingen kunt u als toehoorder bijwonen. Aanmelden op E [studentenraad@ou.nl](mailto:studentenraad@ou.nl) (T 045 - 576 27 37 / 045 - 576 22 15).

### **(Bijna) alumnus?**

Als u de eindstreep van uw studie bijna of al eerder heeft bereikt, betekent dat niet dat het contact met de Open Universiteit komt te vervallen. Als alumnus bent u graag gezien, u bent tenslotte ambassadeur van onze universiteit doordat u uit eigen ervaring goed zicht heeft op de ontwikkeling van de vraag naar opleidingen, scholing en trainingen. Daarom bent u van harte welkom op onze studiedagen, symposia en academische zittingen. Bent u lid van de alumnivereniging, dan kunt u contact onderhouden met andere afgestudeerden. Ook is het mogelijk informatie te ontvangen over promoties en promotieonderzoek en kunt u bovendien cursussen bestellen (zonder tentamenrechten) tegen een gereduceerd tarief. De vereniging organiseert geregeld lezingen, excursies en bedrijfsbezoeken.

[www.ou.nl/alumni](http://www.ou.nl/alumni)

### **Studievereniging TouW**

TouW is de studievereniging voor en door studenten Informatica en informatiekunde van de Open Universiteit. De vereniging organiseert regelmatig symposia en andere bijeenkomsten. TouW heeft zich de volgende doelen gesteld:

- het bevorderen van contacten tussen studenten Informatica en informatiekunde door het organiseren van bijeenkomsten en verspreiden van verenigingsnieuws in gedrukte of elektronische vorm
- het bieden van gelegenheid aan studenten Informatica en informatiekunde tot verbreding of verdieping van hun studie door lezingen, discussies en excursies te organiseren
- het functioneren als aanspreekpunt voor studenten Informatica en informatiekunde en docenten
- het behartigen van belangen van studenten Informatica en informatiekunde door zitting te hebben in organen van de faculteit Management, Science & Technology
- het aanknopen van contacten met soortgelijke verenigingen binnen en buiten de Open Universiteit. Het lidmaatschap van TouW kost voor een kalenderjaar € 12,50. Leden kunnen gratis deelnemen aan de TouW-dagen die zo'n twee keer per jaar georganiseerd worden. Ook geldt een korting op deelname aan het symposium dat jaarlijks door TouW georganiseerd wordt in samenwerking met de faculteit.

U kunt lid worden door overmaking van dit bedrag op IBAN-rekeningnummer NL09 INGB 0002 9861 97 ten name van TouW te Eindhoven. Bij de overschrijving graag uw studentnummer (of 'begunstigen') vermelden, en uw adres. TouW ontvangt bovendien graag uw naam- en adresgegevens op [info@studieverenigingtouw.nl](mailto:info@studieverenigingtouw.nl).

[www.studieverenigingtouw.nl](http://www.studieverenigingtouw.nl)

## Procedures en regelgeving

### OER en Uitvoeringsregelingen

In de Onderwijs- en examenregeling (OER) staan het onderwijsprogramma en de rechten en plichten van de student beschreven. Onderdeel van de OER zijn de Uitvoeringsregelingen waarin voor elke opleiding specifieke bepalingen zijn opgenomen. Deze regelingen kunt u downloaden van de website(s) in uw elektronische leeromgeving.

[www.ou.nl/documenten](http://www.ou.nl/documenten)

### Getuigschriften

De Open Universiteit verstrekt de volgende getuigschriften: een propedeuse-, een wo-bachelor- en een wo-mastergetuigschrift. Daarnaast geeft de OU dossierverklaringen af.

[www.ou.nl/getuigschrift](http://www.ou.nl/getuigschrift)

### Beroepsprocedure

Bij het College van beroep voor de examens kan binnen zes weken (administratief ) beroep worden ingesteld tegen onder andere beslissingen van de Commissie voor de examens of een examinerator. Voorbeelden van een beslissing zijn: een individuele tentamenuitslag, een vrijstellingsbeslissing of een toelatingsbeslissing tot een wo-masteropleiding.

### Bezwaarprocedure

Bezwaar kan gemaakt worden tegen een besluit, genomen door of namens het College van bestuur, waartegen geen (administratief ) beroep mogelijk is. Deze besluiten kunnen betrekking hebben op bijvoorbeeld: de inschrijving, het cursusgeld.

### Klachtencommissie

Voor klachten, waarvoor u geen beroep of bezwaar kunt aantekenen, bijvoorbeeld over de dienstverlening of de wijze waarop u bent behandeld, kunt u terecht bij de Klachtencommissie. Meld uw klacht eerst bij Service en informatie. Wordt uw klacht daar niet naar tevredenheid verholpen, dan kunt u schriftelijk een formele klacht indienen. Uitgebreide informatie rondom de Nadere regels inrichting tentamen, Beroep, Bezwaar en Klachten kunt u vinden op de website. Ook kunt u daar de benodigde formulieren downloaden.

[www.ou.nl/procedures](http://www.ou.nl/procedures)

### Vertrouwenspersonen ongewenst gedrag

De Open Universiteit heeft vertrouwenspersonen aangesteld die kennis hebben van de organisatie en de problemen die zich daarin kunnen voordoen. Als u hulp nodig heeft bij het oplossen van een probleem van ongewenst gedrag tijdens de studie, kunt u contact opnemen met een van de vertrouwenspersonen via [Vertrouwenspersonen.OngewensteOmgang@ou.nl](mailto:Vertrouwenspersonen.OngewensteOmgang@ou.nl). Kijk op onze website voor meer informatie.

[www.ou.nl/vertrouwenspersonen](http://www.ou.nl/vertrouwenspersonen)

Alle bovenstaande informatie is ook verkrijgbaar in de studiecetra of telefonisch aan te vragen bij de afdeling Service en informatie T +31 (0)45 - 576 28 88

## Service en informatie

Heeft u vragen over uw studie of wilt u informatie over het dichtstbijzijnde studiecentrum?

Neem dan contact op met een van onze medewerkers of kijk op de website voor onze bereikbaarheid.

T +31 (0)45 - 576 2888

[www.ou.nl/directcontact](http://www.ou.nl/directcontact)

[www.ou.nl/studiecentra](http://www.ou.nl/studiecentra)

## Colofon

Open Universiteit

Faculteit Management, Science & Technology

Valkenburgerweg 177, 6419 AT Heerlen - NL Postbus 2960, 6401 DL Heerlen - NL

Aan deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend.

versie 2, mei 2017

## Overige wetenschapsgebieden van de Open Universiteit

psychologie

rechtswetenschappen

cultuurwetenschappen

management

onderwijswetenschappen

natuurwetenschappen