



## Computer Science BSc

Vrije Universiteit Amsterdam - Faculteit der Exacte Wetenschappen - B Computer Science - 2013-2014

Computer Science consists of a wide variety of methods, insights and skills that are related to the scientific and practical use of computers. This is why the Bachelor program has both a technical and a broad character. The technical side consists of Programming, Computer Systems and Networks, Data Structures, the Theoretical Fundamentals and the use of Mathematics and Logic.

The core of Computer Sciences also consists of methodological disciplines, like for example Software Engineering, Conceptual Modeling, Specification Methods. Next to that there is a big variety of applications: Parallel Computing, Security, Internet and Web Applications, Multimedia, Protocol Validation and Business Aspects, that you will see back in the Master programs.

During your studies you will encounter different teaching methods, depending on the courses you are following. Next to the lectures and work groups you will also do programming assignments, work in a project, write reports and give presentations. In this way you don't only learn about theory but also learn to use the skills needed later in a job related environment.

More information

-More information about the courses related to the Bachelor program can be found using the following links.

## Inhoudsopgave

Honours programma	1
Interdepartmental Honours Courses	1
Expired Courses	1
Computer Science Year One	1
Compulsory general Parts	2
Computer Science Year Two	2
Verplichte keuzevakken	3
Computer Science Year Three	3
Minors	3
Universiteitsminoren	4
Minor Brain and Mind	4
Minor Sport, Movement and Health	4
Minor De Religieuze Geschiedenis van Nederland	5
Minor Islam	6
Minor American Studies	6
Minor Inleiding in de West-Europese archeologie	7
Minor Aan de slag met Literatuur	7
Minor Psychologie en het Brein	8
Minor Transnational Law and Society	9
Minor Development Studies	9
Minor Entrepreneurship	10
Minor Frontiers of Multicultural Societies	10
Minor Goede doelen, filantropie en non-profits	10
Minor International Security	10
Minor Netwerken in de informatiemaatschappij	11
Minor Organizational Culture	11
Minor Politicologie	11
Minor Filosofie en Wetenschap	12
Minor Ethiek en sociale filosofie	12
Minor Wetenschap ter discussie: historische controverses en filosofische dilemma's	13
Minor Artificial Intelligence	13
Bioinformatics and Systems Biology	14
Minor BSB keuze vakken	14
Minor BSB verplichte vakken	14
Minor Deep Programming	14
Flexible Minor	15
Minor Web Services and Data	15
Vak: Academic English (Periode 5)	16
Vak: Academic Explorations (Periode 1)	17
Vak: American Literature 1900-present (Periode 2+3)	19
Vak: Analyselab (Periode 3)	20
Vak: Antieke numismatiek (Periode 2)	21
Vak: Automaten en complexiteit (Periode 4)	22

Vak: Bachelor Project Computer Science (Ac. Jaar (september))	23
Vak: Bachelor Project Informatica (Periode 5+6)	24
Vak: Bedrijfsmodellering en requirements engineering (Periode 1)	24
Vak: Beleid en besluitvorming (Periode 1)	25
Vak: Biologische Psychologie (UM) (Periode 1)	26
Vak: Blusinstructie: Theorie (Ac. Jaar (september))	26
Vak: Brain in Trouble (Periode 2)	27
Vak: Business Anthropology (Periode 1)	28
Vak: Business Intelligence (Periode 1)	29
Vak: Calculus (Periode 1+2)	31
Vak: Capita Selecta politicologie (Periode 2+3)	32
Vak: Civil Society (Periode 2)	32
Vak: Cognitive Neuroscience (Periode 1)	33
Vak: Cognitive Neuroscience and Neuropsychology (UM) (Periode 2)	35
Vak: Collective Intelligence (Periode 2)	35
Vak: Comparative Political Research (Periode 2)	36
Vak: Computer Networks (Periode 1)	37
Vak: Computer Systems (Periode 4)	38
Vak: Concurrency & Multithreading (Periode 1)	39
Vak: Creative Writing (Periode 2)	40
Vak: Culture and Citizenship (Periode 2)	42
Vak: Current Issues in Psychopathology (Semester 1)	43
Vak: Current Issues in Transnational Law (Periode 3)	43
Vak: Databases (Periode 4)	45
Vak: Datastructuren en algoritmen (Periode 1)	46
Vak: De netwerksamenleving (Periode 1)	47
Vak: De stad als merk (in Europa en de VS) (Periode 2)	48
Vak: De virtuele organisatie (Periode 2)	49
Vak: Democratie 2.0 (Periode 2)	51
Vak: Development and Globalization (Periode 1)	52
Vak: Development from an Interdisciplinary Viewpoint (Periode 3)	53
Vak: Empirische methoden (Periode 2)	54
Vak: Enterprising Regions (Periode 2)	55
Vak: Entrepreneurship in Amsterdam (Periode 3)	55
Vak: Entrepreneurship and Networks (Periode 2)	55
Vak: Entrepreneurship Industry (Periode 1)	56
Vak: Environment and Development (Periode 1)	57
Vak: Equationeel programmeren (Periode 3)	58
Vak: Ethics and Integrity of Governance (Periode 2)	59
Vak: Europe and the Pax Americana ( )	61
Vak: Evolutionary Genetics (Periode 3)	61
Vak: Evolutionary Psychology (UM) (Periode 2)	63
Vak: Filosofische ethiek I (Periode 2)	64
Vak: From Protein to Cell (Periode 2)	64
Vak: Global Political Economy (Periode 2)	65

Vak: Global Religion and Local Diversity (Periode 2)	67
Vak: Hedendaagse Filosofie (Periode 1)	68
Vak: Het verhaal van een opgraving (Periode 1)	69
Vak: Heuristieken (Periode 3)	70
Vak: Human Rights and Migration: Citizenship (Periode 2)	71
Vak: Human Rights and Migration: Current Issues (Periode 3)	72
Vak: Human Rights and Migration: The Border (Periode 1)	73
Vak: Human-Computer Interaction (Periode 6)	74
Vak: Identity and Diversity in Organizations (Periode 2)	75
Vak: Impact van het Romeinse leger op de grensstreken van het Romeinse Rijk (Periode 2+3)	76
Vak: Information Retrieval (Periode 2)	77
Vak: Inleiding editiewetenschap (Periode 1+2)	77
Vak: Inleiding filantropie (Periode 1)	79
Vak: Inleiding in de Koran en Hadith I (Periode 1)	80
Vak: Inleiding in de Koran en Hadith II (Periode 2)	82
Vak: Inleiding Inspanningsfysiologie (Periode 1)	83
Vak: Inleiding programmeren (Python) (Periode 2)	85
Vak: Inleiding Psychologie (UM) (Periode 1)	85
Vak: Integratief modelleren (Periode 1)	86
Vak: Intelligent Systems (Periode 3)	87
Vak: Intensionele Logica's en Onzekerheid (Periode 1)	88
Vak: Intercultural Communication (Periode 1)	88
Vak: Internet Governance (Periode 1)	89
Vak: Introductie bijeenkomst I/AI/IMM (hierin RSI-voorlichting) ()	90
Vak: Introduction Computer Science ()	90
Vak: Introduction Entrepreneurship (Periode 1)	90
Vak: Introduction to American Studies (Periode 1)	91
Vak: Islamitische Ethiek 2 ()	92
Vak: Islamitische ethiek II (Periode 3)	92
Vak: Islamitische theologie/Kalam (Periode 2)	94
Vak: Law of International Security (Periode 2)	95
Vak: Levende chemie (Periode 2)	96
Vak: Literaire kritiek (Periode 1+2)	97
Vak: Logic and Sets (Periode 4)	98
Vak: Logica en modelleren (Periode 2)	98
Vak: Maatschappelijke aspecten van wetenschap (Periode 3, Periode 5)	99
Vak: Machine Learning (Periode 4)	101
Vak: Meesterwerken uit de wereldliteratuur (Periode 1+2+3)	102
Vak: Mind and Machine (Periode 3)	103
Vak: Minor these (afsluitend werkstuk) (Periode 3)	104
Vak: Molecular Cell Biology (Periode 2)	105
Vak: Molecular Microbiology (Periode 3)	106
Vak: Multimedia Authoring (Periode 1)	108
Vak: Nature versus Nurture (Periode 1)	109
Vak: Networks and Graphs (Periode 5)	110

<a href="#">Vak: Neuro- en Revalidatiepsychologie (Periode 3)</a>	111
<a href="#">Vak: Non-Profit en Charity Marketing (Periode 2)</a>	112
<a href="#">Vak: Organization Politics (Periode 2)</a>	114
<a href="#">Vak: Organizational Discourse and Narrative Analysis (Periode 3)</a>	115
<a href="#">Vak: Pervasive Computing (Periode 2)</a>	116
<a href="#">Vak: Physical Biology of the Cell (Periode 2)</a>	117
<a href="#">Vak: Politics of International Security (Periode 1)</a>	118
<a href="#">Vak: Politieke filosofie (Periode 2)</a>	119
<a href="#">Vak: Prehistorie van Nederland (Periode 1)</a>	120
<a href="#">Vak: Principles of Bioinformatics (Periode 1)</a>	121
<a href="#">Vak: Principles of Systems Biology (Ac. Jaar (september), Periode 1)</a>	122
<a href="#">Vak: Probleemoplossen ()</a>	123
<a href="#">Vak: Programming (Periode 2, Periode 4)</a>	124
<a href="#">Vak: Project Application Development (Periode 6)</a>	125
<a href="#">Vak: Radicalization and Conflict (Periode 1)</a>	126
<a href="#">Vak: Religieuze boekcultuur (Periode 2)</a>	126
<a href="#">Vak: Religieuze conflicten en religieuze tolerantie (Periode 1)</a>	127
<a href="#">Vak: Religieuze regimes (Periode 1)</a>	128
<a href="#">Vak: Research Paper International Security (Periode 3)</a>	128
<a href="#">Vak: Research Questions in Bioinformatics (Ac. Jaar (september))</a>	129
<a href="#">Vak: Research toolbox (UM) (Periode 3)</a>	130
<a href="#">Vak: Revalidatie (Periode 1)</a>	131
<a href="#">Vak: Risk, Security and Law (Periode 2)</a>	132
<a href="#">Vak: Romeins Gallië en de Germaanse provincies (Periode 2+3)</a>	133
<a href="#">Vak: Schrijvershuisbezoeken (Periode 2+3)</a>	134
<a href="#">Vak: Security (Periode 5)</a>	135
<a href="#">Vak: Security and Policing (Periode 1)</a>	136
<a href="#">Vak: Semantic Web (Periode 1)</a>	137
<a href="#">Vak: Service Science (Periode 2)</a>	138
<a href="#">Vak: Social History of the United States (Periode 1)</a>	139
<a href="#">Vak: Sociale en culturele filosofie (Periode 1)</a>	140
<a href="#">Vak: Sociale media (Periode 1)</a>	141
<a href="#">Vak: Sociale Psychologie (Periode 2)</a>	142
<a href="#">Vak: Sociology of Globalization and Multiculturalism (Periode 1)</a>	143
<a href="#">Vak: Software Modelling (Periode 4)</a>	144
<a href="#">Vak: Sportpsychologie (Periode 1)</a>	145
<a href="#">Vak: State, Power and Conflict (Periode 1)</a>	147
<a href="#">Vak: Systems Programming (Periode 2)</a>	147
<a href="#">Vak: Talent en Talentontwikkeling (Periode 3)</a>	148
<a href="#">Vak: The Developing Brain (Periode 2)</a>	149
<a href="#">Vak: The United States South, 1800-1970 (Periode 2)</a>	150
<a href="#">Vak: Toegepaste Inspanningsfysiologie (Periode 2)</a>	151
<a href="#">Vak: Urban Struggle (Periode 3)</a>	153
<a href="#">Vak: Usul al-Fiqh (Periode 1)</a>	154
<a href="#">Vak: Van gen tot geneesmiddel (Periode 2)</a>	155

<a href="#">Vak: Van molecuul tot mens (praktijk) (Periode 2)</a>	156
<a href="#">Vak: Van molecuul tot mens (theorie) (Periode 2)</a>	157
<a href="#">Vak: Voortgezet programmeren (Periode 1)</a>	158
<a href="#">Vak: Web Technology (Periode 3)</a>	159
<a href="#">Vak: Wetenschapsfilosofie I (Periode 1)</a>	160
<a href="#">Vak: Wetenschapsfilosofie II (Periode 2)</a>	161
<a href="#">Vak: Wetenschapsgeschiedenis (History of Science) (Periode 5)</a>	162
<a href="#">Vak: Wijsbegeerte (Philosophy) (Periode 5)</a>	163

## Honours programma

Nadere informatie over het Honours Programma is te vinden op:  
<http://www.few.vu.nl/nl/studenten/honours-programme/index.asp>

Voor overige vragen kun je terecht bij je studieadviseur.

Opleidingsdelen:

- [Interdepartmental Honours Courses](#)

## Interdepartmental Honours Courses

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Current Issues in Psychopathology</a>	Semester 1	6.0	OH_CIP

## Expired Courses

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Bachelor Project Informatica</a>	Periode 5+6	12.0	X_401050
<a href="#">Introduction Computer Science</a>		3.0	X_401087
<a href="#">Probleemoplossen</a>		3.0	X_400475

## Computer Science Year One

The first year program has multiple goals. Firstly it is meant to teach the students basic skills required in following years of the curriculum. This consists of course with logic and mathematics and the principles of programming as subject. Secondly the courses give an overview and introduction of the main subjects in the whole Computer Science curriculum.

Opleidingsdelen:

- [Compulsory general Parts](#)

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Academic English</a>	Periode 5	6.0	X_401082
<a href="#">Academic Explorations</a>	Periode 1	6.0	X_401098



<a href="#">Computer Networks</a>	Periode 1	6.0	X_400487
<a href="#">Computer Systems</a>	Periode 4	6.0	X_401030
<a href="#">Logic and Sets</a>	Periode 4	6.0	X_401090
<a href="#">Networks and Graphs</a>	Periode 5	6.0	X_401010
<a href="#">Pervasive Computing</a>	Periode 2	6.0	X_400552
<a href="#">Programming</a>	Periode 2, Periode 4	6.0	X_400554
<a href="#">Project Application Development</a>	Periode 6	6.0	X_400556
<a href="#">Web Technology</a>	Periode 3	6.0	X_400488

## Compulsory general Parts

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Blusinstructie: Theorie</a>	Ac. Jaar (september)	0.0	X_000003
<a href="#">Introductie bijeenkomst I/AI/IMM (hierin RSI-voorlichting)</a>		0.0	X_000006

## Computer Science Year Two

Tweede jaar voor studenten gestart in 2012/2013

In het tweede jaar wordt bij de hoorcolleges als regel een vorm van begeleiding geboden in de vorm van een werkcollege, vragenuur of werkbespreking. De organisatie hiervan is minder strak dan in het eerste jaar; er wordt van uitgegaan dat een student deze activiteiten op waarde weet te schatten en ze benut.

Opleidingsdelen:

- [Verplichte keuzevakken](#)

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Databases</a>	Periode 4	6.0	X_401008
<a href="#">Datastructuren en algoritmen</a>	Periode 1	6.0	X_400614
<a href="#">Empirische methoden</a>	Periode 2	6.0	X_401020
<a href="#">Human-Computer Interaction</a>	Periode 6	6.0	X_400432
<a href="#">Intelligent Systems</a>	Periode 3	6.0	X_401086
<a href="#">Logica en modelleren</a>	Periode 2	6.0	X_401015
<a href="#">Security</a>	Periode 5	6.0	X_401091
<a href="#">Software Modelling</a>	Periode 4	6.0	X_401016
<a href="#">Voortgezet programmeren</a>	Periode 1	6.0	X_400561

<a href="#">Wijsbegeerte (Philosophy)</a>	Periode 5	3.0	X_400433
---	-----------	-----	----------

## Verplichte keuzevakken

Verplichte keuze uit één van de 2 volgende vakken

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Maatschappelijke aspecten van wetenschap</a>	Periode 3, Periode 5	3.0	X_400305
<a href="#">Wetenschapsgeschiedenis (History of Science)</a>	Periode 5	3.0	X_400318

## Computer Science Year Three

Derde jaar voor studenten gestart in 2011/2012

In het derde jaar, en wel met name in de laatste helft daarvan, worden meer keuzemogelijkheden aangeboden. Dit heeft te maken met de keuze die de student moet doen voor een specialisatie in de masteropleiding. Het derde jaar wordt afgesloten met een bachelorproject, korte case studie of individueel project van 6 sp zoveel mogelijk aansluitend bij het in het vervolgtraject gewenste specialisatiegebied.

De in het programma aanwezige keuzeruimte moet zo worden ingevuld dat het totaal aantal studiepunten in het bachelorprogramma minimaal 180 stp bedraagt.

Voor de invulling van de keuzeonderdelen is de goedkeuring van de examencommissie vereist.

Opleidingsdelen:

- [Minors](#)

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Automaten en complexiteit</a>	Periode 4	6.0	X_401049
<a href="#">Bachelor Project Computer Science</a>	Ac. Jaar (september)	18.0	X_401101
<a href="#">Machine Learning</a>	Periode 4	6.0	X_400154

## Minors

Mogelijke invulling van de vrije keuzeruimte

Opleidingsdelen:

- [Universiteitsminoren](#)
- [Minor Artificial Intelligence](#)

- [Bioinformatics and Systems Biology](#)
- [Minor Deep Programming](#)
- [Flexible Minor](#)
- [Minor Web Services and Data](#)

## Universiteitsminoren

Opleidingsdelen:

- [Minor Brain and Mind](#)
- [Minor Sport, Movement and Health](#)
- [Minor De Religieuze Geschiedenis van Nederland](#)
- [Minor Islam](#)
- [Minor American Studies](#)
- [Minor Inleiding in de West-Europese archeologie](#)
- [Minor Aan de slag met Literatuur](#)
- [Minor Psychologie en het Brein](#)
- [Minor Transnational Law and Society](#)
- [Minor Development Studies](#)
- [Minor Entrepreneurship](#)
- [Minor Frontiers of Multicultural Societies](#)
- [Minor Goede doelen, filantropie en non-profits](#)
- [Minor International Security](#)
- [Minor Netwerken in de informatiemaatschappij](#)
- [Minor Organizational Culture](#)
- [Minor Politicologie](#)
- [Minor Filosofie en Wetenschap](#)
- [Minor Ethiek en sociale filosofie](#)
- [Minor Wetenschap ter discussie: historische controverses en filosofische dilemma's](#)

### Minor Brain and Mind

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Brain in Trouble</a>	Periode 2	6.0	AB_1038
<a href="#">Cognitive Neuroscience</a>	Periode 1	6.0	AB_1056
<a href="#">Mind and Machine</a>	Periode 3	6.0	AB_1060
<a href="#">Nature versus Nurture</a>	Periode 1	6.0	AB_1057
<a href="#">The Developing Brain</a>	Periode 2	6.0	AB_1059

### Minor Sport, Movement and Health

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Inleiding Inspanningsfysiologie</a>	Periode 1	6.0	B_IF

Neuro- en Revalidatiepsychologie	Periode 3	6.0	B_NEURREVPSY
Revalidatie	Periode 1	6.0	B_REVAL
Sportpsychologie	Periode 1	6.0	B_SPORTPSY
Talent en Talentontwikkeling	Periode 3	6.0	B_TALENT
Toegepaste Inspanningsfysiologie	Periode 2	6.0	B_TIF

## Minor De Religieuze Geschiedenis van Nederland

### Algemene omschrijving

Waarom is het Nederlandse koningshuis protestants? Waarom is het noorden van Nederland protestants en het zuiden katholiek? Klopt het dat de Nederlandse leescultuur is geïnspireerd door het Protestantisme? En was Nederland in de Gouden eeuw al tolerant of is dat allemaal maar onzin?

De minor De Religieuze Geschiedenis van Nederland is bedoeld voor studenten die zich in dergelijke vragen willen verdiepen. Het accent ligt daarbij op het protestantse erfgoed. De VU beheert een unieke collectie op dit gebied en we zullen daarvan gebruik maken om het historisch handwerk te oefenen.

Het protestantisme heeft sinds de 16e eeuw een grote rol gespeeld in het Nederlandse culturele leven en is van grote betekenis geweest bij de ontwikkeling van de moderne natiestaat. Vanuit verschillende disciplines (geschiedenis, boekgeschiedenis, theologie en godsdienstsociologie) worden vragen behandeld als:

- welke rol heeft het protestantisme in de Nederlandse samenleving gespeeld;
- hoe heeft de verhouding tussen kerk en staat zich in de loop van eeuwen ontwikkeld;
- wat hebben protestanten de eeuwen door geloofd en hoe hebben zij dit geloof beleefd.

### Eindtermen

De student heeft na het volgen van de minor een breed en actueel inzicht in het onderwerpsgebied. Twee modules in periode 1 bieden een stevig fundament voor een algemene theoretisch/historiografische, een cultuur-/religiehistorische en een theologie-/kerkhistorische benadering van het onderwerpsgebied. Twee modules in periode 2+3 zoomen in op deelterreinen voor zowel de vroegmoderne als de moderne periode, waarbij een directe kennismaking met en oefening in bronnen wordt geboden vanuit de rijke bijzondere collecties van de VU. Een slotmodule gaat in op de ingrijpende ontwikkelingen in de recente Nederlandse religiegeschiedenis, die vergelijkbaar is met de betekenis van de 16e-eeuwse reformatiebeweging.

### Ingangseisen en doelgroep

De minor is met name bedoeld voor derdejaars bachelorstudenten Theologie of Geschiedenis, hetzij aan de VU, hetzij aan een andere universiteit, maar staat ook open voor andere studenten. Deelnemers dienen 90 ECTS te hebben behaald. Aanbevolen voor (research) masters kerkgeschiedenis (GGL) resp. Geschiedenis (LET).

### Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
------	---------	---------	------

<a href="#">Civil Society</a>	Periode 2	6.0	G_CIVSOC
<a href="#">Religieuze boekcultuur</a>	Periode 2	6.0	G_RELBOEK
<a href="#">Religieuze conflicten en religieuze tolerantie</a>	Periode 1	6.0	G_RCONTOL
<a href="#">Religieuze regimes</a>	Periode 1	6.0	L_GNBAALG001

## Minor Islam

Misschien heb je je tussen en naast alle discussies die er over islam gevoerd worden in dit land allang afgevraagd hoe het nu werkelijk zit met deze godsdienst. De minor Islam biedt je de mogelijkheid je hier verder in te verdiepen. Naast basiskennis over de geschiedenis van de islam en een inleiding in Koran en hadith (de profetische traditie) volg je ook meer verdiepende modules over fiqh (islamitische regelgeving), kalam (islamitische systematische theologie) en islamitische ethiek. Een minor die je dus niet moet missen als je over de islam mee wilt kunnen praten. Er is geen vereiste voorkennis voor deze minor.

De minor staat voor alle studenten open met uitzondering van Bachelorstudenten Religie & Levensbeschouwing.

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Inleiding in de Koran en Hadith I</a>	Periode 1	6.0	G_INLKORHAD1
<a href="#">Inleiding in de Koran en Hadith II</a>	Periode 2	6.0	G_INLKORHAD2
<a href="#">Islamitische Ethiek 2</a>		6.0	G_ISLETH2M
<a href="#">Islamitische ethiek II</a>	Periode 3	3.0	G_ISLETH2
<a href="#">Islamitische theologie/Kalam</a>	Periode 2	6.0	G_ISLMTHKAL
<a href="#">Usul al-Fiqh</a>	Periode 1	6.0	G_USULUFIQH

## Minor American Studies

De minor Amerikanistiek is bedoeld voor studenten met een brede interesse in Amerikaanse cultuur, literatuur en geschiedenis, of studenten die dat complexe land beter willen doorgronden. Een overzicht van Amerikaanse literatuur en geschiedenis vormen de hoedmoet van de minor, maar een aantal vakken zijn ook interdisciplinair of kijken meer specifiek naar een bepaalde regio of specifiek object.

De modules 'Europe and the Pax Americana' en 'The United States South, 1800-1970' worden om het jaar aangeboden. In 2013-14 wordt 'The United States South, 1800-1970' aangeboden.

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">American Literature 1900-present</a>	Periode 2+3	6.0	L_ELBAELK207

De stad als merk (in Europa en de VS)	Periode 2	6.0	L_GEBAALG004
Europe and the Pax Americana		6.0	L_GEBAGES306
Introduction to American Studies	Periode 1	6.0	L_ELBAELK206
Social History of the United States	Periode 1	6.0	L_GEBAALG003
The United States South, 1800-1970	Periode 2	6.0	L_GEBAALG005

## Minor Inleiding in de West-Europese archeologie

Deze verbredende minor is bedoeld voor studenten Oudheidkunde, Keltische studies (UU) en alle studenten die een interesse hebben in de archeologie van de Keltisch-Germaanse samenlevingen op het breukvlak van geschiedenis en prehistorie.

De minor bestaat uit de verplichte onderdelen Prehistorie van Nederland, Romeins Gallië en de Germaanse provincies, Impact van het Romeinse leger op de grensstreken van het Romeinse rijk, Het verhaal van een opgraving en Antieke numismatiek.

Voor deze minor geldt als ingangseis dat deelnemers bij aanvang tenminste 90 studiepunten hebben behaald.

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Antieke numismatiek	Periode 2	6.0	L_BEBAALG004
Het verhaal van een opgraving	Periode 1	6.0	L_BEBAARC103
Impact van het Romeinse leger op de grensstreken van het Romeinse Rijk	Periode 2+3	6.0	L_BEBAALG006
Prehistorie van Nederland	Periode 1	6.0	L_BEBAARC207
Romeins Gallië en de Germaanse provincies	Periode 2+3	6.0	L_BEBAARC208

## Minor Aan de slag met Literatuur

In de minor Aan de slag met Literatuur (30 stp), die zowel bestemd is voor studenten uit de letterenfaculteit als studenten uit andere faculteiten, wordt de literatuur vanuit verschillende invalshoeken bestudeerd.

In een voornamelijk historisch georiënteerd hoorcollege, getiteld Meesterwerken uit de wereldliteratuur (collega A), passeren 'big books' uit de wereldliteratuur van de middeleeuwen tot heden de revue. Tijdens de colleges Literaire kritiek (B1) nemen de studenten de rol van recensent op zich door zich te trainen in schrijven van een (aantrekkelijke) recensie. Wie voor Editiewetenschap kiest (B2), wordt vertrouwd gemaakt met de aard en opzet van een moderne wetenschappelijke

teksteditie.

Bij Schrijvershuisbezoeken (C1) gaan studenten samen met hun docent op bezoek bij een aantal schrijvers en verdiepen zij zich in hun werk en literatuuropvattingen. Het college Creative Writing (C2) ten slotte leert studenten nadenken over het schrijverschap en moedigt hen aan zelf de pen op papier te zetten. Wie durft?

Ben je gefascineerd door literatuur, het literaire leven en het schrijverschap? Ambieer je een culturele baan? Wil je het (literaire) onderwijs in? Dan kan deze samenhangende minor voor jou inzichtgevend zijn!

De minor bestaat uit één verplicht onderdeel A (12 stp): het college 'Meesterwerken uit de wereldliteratuur'

Vervolgens maken geïnteresseerde studenten een keuze uit de B-colleges:

Literaire Kritiek (12 stp) of Editiewetenschap (12 stp)

Tot slot kiezen ze één van de twee C-colleges: Schrijvershuisbezoeken (6 stp) of Creative Writing (6 stp)

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Creative Writing</a>	Periode 2	6.0	L_NNBAALG001
<a href="#">Inleiding editiewetenschap</a>	Periode 1+2	12.0	L_AABAALG025
<a href="#">Literaire kritiek</a>	Periode 1+2	12.0	L_AABAALG026
<a href="#">Meesterwerken uit de wereldliteratuur</a>	Periode 1+2+3	12.0	L_AABAALG020
<a href="#">Schrijvershuisbezoeken</a>	Periode 2+3	6.0	L_NNBAALG002

## Minor Psychologie en het Brein

De kennis over de psyche en ons brein groeit snel. Wekelijks verschijnen er artikelen en boeken met baanbrekende inzichten over de werking van onze hersenen en het effect hiervan op ons gedrag. Deze kennis verandert de wereld, met steeds sterk wordende effecten op marketing, rechtspraak, technologie, computers, onze voeding en de economie. Het geeft ons inzichten in waarin en waarom we van elkaar verschillen, en helpt ons bepaalde groepsprocessen in de maatschappij te verklaren. Kennis over de psychologie en ons brein zijn een must voor iedereen die wil begrijpen waarom we doen wat we doen.

De minor Psychologie en het brein laat studenten kennismaken met de vakgebieden die gedrag en brein onderzoeken. Studenten krijgen in de minor een overzicht van de psychologie en de cognitieve neurowetenschappen, en worden vervolgens geïntroduceerd in de manier van onderzoek doen in deze velden. De doelstellingen hierbij zijn bij de student:

- de kennis aan te brengen om met verstand te oordelen over claims die zowel binnen als buiten de wetenschap over psyche en brein worden gemaakt,
- de vaardigheden bij te brengen om zelf onderzoek te doen naar psyche en brein.

Doelgroep:

De minor is aantrekkelijk voor studenten met een algemene interesse in

psychologie en de hersenen, met voorkennis van statistiek (zoals aangeboden in bachelors in de sociale wetenschappen, economie, exacte en biomedische wetenschappen).

Ingangseisen:

-Minstens 90 EC behaald binnen één bachelorprogramma.

-Minstens 6 EC behaald aan statistische vakken.

Er geldt een maximum van dertig studenten per jaar, die op basis van First come First serve worden gekozen.

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Biologische Psychologie (UM)</a>	Periode 1	6.0	P_UBIOPSY
<a href="#">Cognitive Neuroscience and Neuropsychology (UM)</a>	Periode 2	6.0	P_UCNNPSY
<a href="#">Evolutionary Psychology (UM)</a>	Periode 2	6.0	P_UEVOLPS
<a href="#">Inleiding Psychologie (UM)</a>	Periode 1	6.0	P_UINLPSY
<a href="#">Research toolbox (UM)</a>	Periode 3	6.0	P_URESTBX

## Minor Transnational Law and Society

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Current Issues in Transnational Law</a>	Periode 3	3.0	R_CIsTrL
<a href="#">Human Rights and Migration: Citizenship</a>	Periode 2	6.0	R_HumRC
<a href="#">Human Rights and Migration: Current Issues</a>	Periode 3	3.0	R_HumRCI
<a href="#">Human Rights and Migration: The Border</a>	Periode 1	6.0	R_HumRB
<a href="#">Internet Governance</a>	Periode 1	6.0	R_InternGov
<a href="#">Risk, Security and Law</a>	Periode 2	6.0	R_RiskSecL

## Minor Development Studies

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Culture and Citizenship</a>	Periode 2	6.0	S_CC
<a href="#">Development and Globalization</a>	Periode 1	6.0	S_DG



Development from an Interdisciplinary Viewpoint	Periode 3	6.0	S_DIV
Environment and Development	Periode 1	6.0	S_ED
Global Political Economy	Periode 2	6.0	S_GPE

## Minor Entrepreneurship

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Enterprising Regions	Periode 2	6.0	S_ER
Entrepreneuring in Amsterdam	Periode 3	6.0	S_EA
Entrepreneurship and Networks	Periode 2	6.0	S_EN
Entrepreneurship Industry	Periode 1	6.0	S_EI
Introduction Entrepreneurship	Periode 1	6.0	S_INTROE

## Minor Frontiers of Multicultural Societies

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Global Religion and Local Diversity	Periode 2	6.0	S_GRLD
Identity and Diversity in Organizations	Periode 2	6.0	S_IDO
Radicalization and Conflict	Periode 1	6.0	S_RC
Sociology of Globalization and Multiculturalism	Periode 1	6.0	S_SGM
Urban Struggle	Periode 3	6.0	S_US

## Minor Goede doelen, filantropie en non-profits

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Inleiding filantropie	Periode 1	6.0	S_IF
Non-Profit en Charity Marketing	Periode 2	6.0	S_NPCM

## Minor International Security

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Ethics and Integrity of Governance</a>	Periode 2	6.0	S_EIG
<a href="#">Law of International Security</a>	Periode 2	6.0	R_LIS
<a href="#">Politics of International Security</a>	Periode 1	6.0	S_PISC
<a href="#">Research Paper International Security</a>	Periode 3	6.0	S_RPIS
<a href="#">Security and Policing</a>	Periode 1	6.0	S_SP

## Minor Netwerken in de informatiemaatschappij

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Analyselab</a>	Periode 3	6.0	S_AL
<a href="#">De netwerksamenleving</a>	Periode 1	6.0	S_DNWS
<a href="#">De virtuele organisatie</a>	Periode 2	6.0	S_DVO
<a href="#">Democratie 2.0</a>	Periode 2	6.0	S_DM20
<a href="#">Sociale media</a>	Periode 1	6.0	S_SLM

## Minor Organizational Culture

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Business Anthropology</a>	Periode 1	6.0	S_BA
<a href="#">Identity and Diversity in Organizations</a>	Periode 2	6.0	S_IDO
<a href="#">Intercultural Communication</a>	Periode 1	6.0	S_IC
<a href="#">Organization Politics</a>	Periode 2	6.0	S_OP
<a href="#">Organizational Discourse and Narrative Analysis</a>	Periode 3	6.0	S_ODNA

## Minor Politicologie

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Beleid en besluitvorming</a>	Periode 1	6.0	S_BLB
<a href="#">Capita Selecta politicologie</a>	Periode 2+3	6.0	S_CSP
<a href="#">Comparative Political Research</a>	Periode 2	6.0	S_CPR
<a href="#">Global Political Economy</a>	Periode 2	6.0	S_GPE
<a href="#">State, Power and Conflict</a>	Periode 1	6.0	S_SPC

## Minor Filosofie en Wetenschap

Ben je geïnteresseerd in vraagstukken als wetenschap en technologie, of in ethische vragen als: zijn we goed wanneer we goed handelen of door een goed karakter aan te kweken? Deze minor geeft je de nodige filosofische bagage om over dergelijke thema's die op het grensvlak van vakwetenschap en filosofie liggen na te denken. Je krijgt kennis van en inzicht in de belangrijkste vraagstukken op het terrein van de hedendaagse filosofie, de ethiek en wetenschapsfilosofie. Door middel van een literatuurstudie verdiep je je in filosofische problemen binnen de vakwetenschap die je studeert. Je sluit de minor af met een minorscriptie (6 EC) bij de docent bij wie je de literatuurstudie hebt gevolgd. Bekijk voor meer informatie over de vakken het programma van deze minor.

Met deze minor in je bachelor kun je instromen bij de tracks Wijsbegeerte van de natuurwetenschappen, Rechtswetenschap, Pedagogische wetenschappen en Geschiedenis van de Master Philosophy (2 years).

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Filosofische ethiek I</a>	Periode 2	6.0	W_BA_ETH1
<a href="#">Hedendaagse Filosofie</a>	Periode 1	6.0	W_BA_HEDF
<a href="#">Minor these (afsluitend werkstuk)</a>	Periode 3	6.0	W_MIN_TH
<a href="#">Wetenschapsfilosofie I</a>	Periode 1	6.0	W_BA_WETF1
<a href="#">Wetenschapsfilosofie II</a>	Periode 2	6.0	W_BA_WETF2

## Minor Ethiek en sociale filosofie

Deze minor is gericht op reflectie op en analyse van maatschappelijke thema's, zoals sociale rechtvaardigheid en de relatie tussen wetenschap en technologie. De minor biedt een inleiding in belangrijke denkers en stromingen in de Praktische Filosofie en wetenschapsfilosofie. Het overzicht aan filosofen dat behandeld wordt, stelt je in staat om verscheidene maatschappelijke ontwikkelingen te benoemen en op verschillende manieren te analyseren. De minor bestaat uit vakken Sociaal-culturele filosofie, Wetenschapsfilosofie, Ethiek en Sociaal-politieke filosofie. Je sluit de minor af met een paper over een onderwerp dat aansluit bij een van behandelde thema's. Bekijk voor meer informatie over de vakken het programma in de studiegids.

Deze minor is bedoeld voor niet-Wijsbegeerte studenten. Zij moeten deze minor gevolgd hebben om in te kunnen stromen bij de track Philosophy, Bioethics and Health van de Master Philosophy (2 years).

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Filosofische ethiek I	Periode 2	6.0	W_BA_ETH1
Minor these (afsluitend werkstuk)	Periode 3	6.0	W_MIN_TH
Politieke filosofie	Periode 2	6.0	W_BA_SPF
Sociale en culturele filosofie	Periode 1	6.0	W_BA_SCF
Wetenschapsfilosofie I	Periode 1	6.0	W_BA_WETF1

## Minor Wetenschap ter discussie: historische controverses en filosofische dilemma's

Stel jij - als aankomend wetenschapper - wel eens vragen bij wetenschap? Bijvoorbeeld hoe de wetenschap zich heeft kunnen ontwikkelen tot zo'n factor van betekenis? Of in hoeverre de huidige wetenschap de waarheid in pacht heeft? Dan is de minor Wetenschap ter Discussie iets voor jou. In deze minor bestudeer je de geschiedenis en filosofie van wetenschap om daarmee een beter beeld te krijgen van wat wetenschap is (en wat het niet is). Voorbeelden van vragen die in deze minor aan de orde komen: Is er een scherpe grens tussen wetenschap en andere kennis? Hoe beïnvloedt de moderne wetenschap ons wereldbeeld? Is er nog plaats voor religie en levensbeschouwing in een wetenschappelijke samenleving? Bekijk voor meer informatie over de vakken het programma.

De minor Wetenschap ter Discussie is bedoeld voor iedere (bachelor) student die kritisch wil nadenken over de aard en ontwikkeling van wetenschap en de wederzijdse beïnvloeding van wetenschap en samenleving.

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Wetenschapsfilosofie I	Periode 1	6.0	W_BA_WETF1
Wetenschapsfilosofie II	Periode 2	6.0	W_BA_WETF2

## Minor Artificial Intelligence

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Collective Intelligence	Periode 2	6.0	X_401047
Heuristieken	Periode 3	6.0	X_401012
Information Retrieval	Periode 2	6.0	X_400435
Intensionele Logica's en Onzekerheid	Periode 1	6.0	X_401108

<a href="#">Semantic Web</a>	Periode 1	6.0	X_40083
------------------------------	-----------	-----	---------

## Bioinformatics and Systems Biology

Opleidingsdelen:

- [Minor BSB keuze vakken](#)
- [Minor BSB verplichte vakken](#)

### Minor BSB keuze vakken

Lijst met keuzevakken (kies 12 ec)

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Calculus</a>	Periode 1+2	6.0	X_400617
<a href="#">Evolutionary Genetics</a>	Periode 3	6.0	AB_1022
<a href="#">From Protein to Cell</a>	Periode 2	6.0	AB_1052
<a href="#">Inleiding programmeren (Python)</a>	Periode 2	6.0	X_401096
<a href="#">Levende chemie</a>	Periode 2	3.0	X_430569
<a href="#">Molecular Cell Biology</a>	Periode 2	6.0	AB_1053
<a href="#">Molecular Microbiology</a>	Periode 3	6.0	AB_470610
<a href="#">Physical Biology of the Cell</a>	Periode 2	6.0	X_422589
<a href="#">Van gen tot geneesmiddel</a>	Periode 2	3.0	X_435107
<a href="#">Van molecuul tot mens (praktijk)</a>	Periode 2	6.0	AB_1006
<a href="#">Van molecuul tot mens (theorie)</a>	Periode 2	6.0	AB_1005
<a href="#">Web Technology</a>	Periode 3	6.0	X_400488

### Minor BSB verplichte vakken

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Principles of Bioinformatics</a>	Periode 1	6.0	X_401094
<a href="#">Principles of Systems Biology</a>	Ac. Jaar (september), Periode 1	6.0	AM_1037FEW
<a href="#">Research Questions in Bioinformatics</a>	Ac. Jaar (september)	6.0	X_401081

### Minor Deep Programming

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Concurrency &amp; Multithreading</a>	Periode 1	6.0	X_401031
<a href="#">Equationeel programmeren</a>	Periode 3	6.0	X_401011
<a href="#">Information Retrieval</a>	Periode 2	6.0	X_400435
<a href="#">Principles of Bioinformatics</a>	Periode 1	6.0	X_401094
<a href="#">Systems Programming</a>	Periode 2	6.0	X_400377

## Flexible Minor

Studenten die deze minor kiezen, moeten minimaal 30 ec halen uit onderstaande lijst.

Voor de invulling van de keuzeonderdelen is de goedkeuring van de examencommissie vereist.

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Bedrijfsmodellering en requirements engineering</a>	Periode 1	6.0	X_401005
<a href="#">Business Intelligence</a>	Periode 1	6.0	E_BK3_BI
<a href="#">Collective Intelligence</a>	Periode 2	6.0	X_401047
<a href="#">Concurrency &amp; Multithreading</a>	Periode 1	6.0	X_401031
<a href="#">Datastructuren en algoritmen</a>	Periode 1	6.0	X_400614
<a href="#">Equationeel programmeren</a>	Periode 3	6.0	X_401011
<a href="#">Heuristieken</a>	Periode 3	6.0	X_401012
<a href="#">Information Retrieval</a>	Periode 2	6.0	X_400435
<a href="#">Integratief modelleren</a>	Periode 1	6.0	X_401001
<a href="#">Intelligent Systems</a>	Periode 3	6.0	X_401086
<a href="#">Logica en modelleren</a>	Periode 2	6.0	X_401015
<a href="#">Multimedia Authoring</a>	Periode 1	6.0	X_400440
<a href="#">Principles of Bioinformatics</a>	Periode 1	6.0	X_401094
<a href="#">Semantic Web</a>	Periode 1	6.0	X_400083
<a href="#">Sociale Psychologie</a>	Periode 2	6.0	P_BSOCPSY
<a href="#">Systems Programming</a>	Periode 2	6.0	X_400377
<a href="#">Voortgezet programmeren</a>	Periode 1	6.0	X_400561

## Minor Web Services and Data

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Business Intelligence</a>	Periode 1	6.0	E_BK3_BI
<a href="#">Heuristieken</a>	Periode 3	6.0	X_401012
<a href="#">Information Retrieval</a>	Periode 2	6.0	X_400435
<a href="#">Semantic Web</a>	Periode 1	6.0	X_400083
<a href="#">Service Science</a>	Periode 2	6.0	X_401077

## Academic English

<b>Vakcode</b>	X_401082 ()
<b>Periode</b>	Periode 5
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	O.W. Schrofer
<b>Docent(en)</b>	dr. D. Ceolin, E.D. Gebler MSc
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege
<b>Niveau</b>	100

### Doel vak

The course consists of two parts, a writing and a seminar part, both with separate objectives.

Course aims writing part:

- introduce students to the basic requirements of formal writing in English.
- focus on academic writing skills with regard to a) accuracy and b) clarity of expression.
- introduce students to the basic conventions of using sources through quoting and paraphrasing.

Course aims seminar part:

- active and passive use of English: speaking, debating, presenting, listening, reading.
- complementary to the writing part of the course.
- literature of interest to chose major/curriculum.

### Inhoud vak

Writing part:

The course consists of seven sessions on theory and practice of academic writing in English. The subjects covered are the following:

- Formal style
- Clarity and punctuation
- Paraphrasing and summarising
- Quoting, referring and avoiding plagiarism

Seminar part:

During the sessions students will present scientific articles, discuss

the contents and give each other feedback.

### Onderwijsvorm

Combination of lectures and work-groups

### Toetsvorm

Written assignments and presentations. The final grade is based on both parts which have be passed with a sufficient grade.

### Literatuur

Will be made available.

### Aanbevolen voorkennis

None

### Doelgroep

1CS, 1IMM, 1LI

## Academic Explorations

<b>Vakcode</b>	X_401098 ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. A. Bhulai
<b>Docent(en)</b>	dr. A. Bhulai, prof. dr. ir. H.E. Bal, prof. dr. F.A.H. van Harmelen, prof. dr. A.T. Schreiber
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege, Practicum, Bijeenkomst
<b>Niveau</b>	100

### Doel vak

Academic Explorations consists of two parts:

- an introduction part for the programs Computer Science (CS), Information Multimedia and Management (IMM), and Lifestyle Informatics (LI),
- and a Computational Thinking part.

After following the introduction part

- you will have insight into one of the programs CS, IMM, or LI
- you will have insight into the structure and composition of one of the programs
- you will get acquainted with academic skills.

After following the Computational Thinking part you will be able

- to analyze problems,
- to choose a right solution strategy or a combination of solution strategies to solve problems,
- to create algorithms,
- to translate algorithms to a flowchart,
- to give an oral presentation of a project to peers,
- to reflect critically on your and others' work,
- to write a project report.



## **Inhoud vak**

Contents Introduction part

In the lectures and guest lectures it will be made clear what exactly the programs CS, IMM, and LI are and which ideas and techniques are involved. You will work under guidance on a few topics in a group. On the topic you will give a presentation. You are going to delve into these topics by searching and processing scientific literature. The groups form also the mentor group in which attention is paid to academic skills, reflection on your own learning and study.

Contents Computational Thinking part

There are various strategies to solve everyday problems. Often a problem can be solved in different ways and there is not always a "best way". However, sometimes one way is more efficient than the other, or you find one approach easier or more pleasant than the other.

During the lectures of this course you will be acquainted with different solution strategies (such as modeling, formulation, guess and check) and algorithms (such as search algorithms, sorting algorithms and graph algorithms) to solve problems. You will learn to solve problems by reasoning and by using knowledge from other disciplines. In the practical sessions you will resolve various problems using the different solution strategies and algorithms that have been discussed in the lectures. Since there are many ways to solve a problem, you will also start thinking about developing algorithms yourself. In this course we encourage your problem solving and algorithmic thinking, as well as your creative and innovative skills. At the end of the course you work together with some other students in a group on a project. You conclude the project with a short presentation.

## **Onderwijsvorm**

Introduction part

Lectures, guest lectures, groups

Computational Thinking part

Lectures, practical sessions, groups

## **Toetsvorm**

Introduction part

Presentation

Computational Thinking part

Assignments, project presentation, (digital)exam

The final grade is composed as follow: 50% of Introduction grade and 50% of Computational Thinking grade.

## **Literatuur**

Introduction part

Articles handed out during the lectures.

Computational Thinking part

Syllabus

## **Doelgroep**

1CS, 1IMM, 1LI

## **Overige informatie**

The digital learning environment Blackboard is intensively used in the course.

## American Literature 1900-present

<b>Vakcode</b>	L_ELBAELK207 ()
<b>Periode</b>	Periode 2+3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Letteren
<b>Coördinator</b>	prof. dr. D.M. Oostdijk
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. D.M. Oostdijk
<b>Lesmethode(n)</b>	Werkcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

This course introduces students to American texts (prose, poetry, and drama) to provide a literary-historical overview of the most significant themes and developments of these bodies of literature from 1900 to 2000. Students are asked to analyse how American literature has developed in this period and especially how literature reflects history and how history has influenced literary styles and themes. The written exam tests the students' insights into the most prominent themes discussed during class. For the essay students are asked to write a coherent and independent analysis of one or more aspects of twentieth-century literature. Students will be assessed on the ability to write, originally and with clarity, on both details and overarching themes in their chosen texts.

### Inhoud vak

The twentieth century is often referred to as 'the American Century'. This course focuses on the question of how the United States coped with this success and what the flipside of this success was. We will focus on the emancipation of women and of African Americans, but also on the Cold War as represented in literature.

### Onderwijsvorm

The course is taught in seven seminars. Students are expected to have prepared the text(s) before class and should be ready to discuss them with their peers and instructor. Students can choose their own topic for the essay as long as it is related to one of the authors and/or texts discussed in class.

### Toetsvorm

Exam at the end of periode 2 (40 percent); an essay (40 percent); participation/attendance/blackboard discussions (20 percent).

### Literatuur

Primary literature: Margaret Atwood, *Surfacing* (Anchor); Peter Barry, *Beginning Theory* (Manchester UP); William Faulkner, *As I Lay Dying* (Vintage); F. Scott Fitzgerald, *The Great Gatsby* (Penguin); J.D. Salinger, *The Catcher in the Rye* (Penguin); Toni Morrison, *Song of Solomon* (Vintage). Secondary literature: Students need to find appropriate secondary sources for their essay themselves.

### Vereiste voorkennis

Ordinarily students will have to have finished all the first-year courses. Please contact the instructor if you do not fulfill this requirement and want to follow this course anyway.

### Doelgroep

Second-year students of Literatures in English; premaster-students of English; exchange students; students following the American Studies minor; optional course for third-year students of Literary Studies.

### Overige informatie

This course is taught in English; attendance is compulsory; exchange students need to contact the lecturer before registering for this course.

This course is part of the transition program of third year English Literature.

## Analyselab

<b>Vakcode</b>	S_AL ()
<b>Periode</b>	Periode 3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	M.T. Jacobs MSc
<b>Docent(en)</b>	M.T. Jacobs MSc
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkgroep
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Na afloop van deze cursus kan de student:

- vanuit een gegeven inhoudelijk probleem hypothesen opstellen en toetsen;
- gangbare analysetechnieken in netwerkonderzoek toepassen;
- resultaten interpreteren en onderzoeksbevindingen duidelijk rapporteren.

### Inhoud vak

Het Analyselab is een intensieve afsluiting van de minor 'Netwerken in de Informatiesamenleving' waar de analyse van sociale netwerken centraal staat. Tijdens de vakken is geoefend met het analysepakket NodeXL dat vooral bedoeld is om sociale media data te visualiseren en niet zozeer om deze data te analyseren. Daar is andere software voor beschikbaar. Het gangbaarste pakket is UCINET. In het analyselab werken studenten (grotendeels in groepjes) vier volle weken werken aan de analyse van diverse voor de minor geschikte soorten netwerkdata m.b.v. UCINET, zoals inter- en/of intraorganisatorische netwerkdata en sociale media netwerkdata. Na een korte theoretische inleiding wordt onder begeleiding de benodigde analysetechnieken geleerd en toegepast en wordt verslag gelegd van de resultaten en waar nodig onderbouwd met netwerkvisualisaties gemaakt in NodeXL. Vanwege de wisselwerking tussen theorie en inhoud aan de ene kant en de analyse van netwerkdata aan de andere kant, worden de werkgroepbijeenkomsten en practica ook deels als hoorcollege ingericht.

## Onderwijsvorm

Hoorcollege, werkgroep en practicum.

## Toetsvorm

Tijdens de werkcolleges wordt een streng schema van deadlines gehanteerd. Aanwezigheid tijdens de bijeenkomsten is verplicht. Als participatie en presentatie als voldoende worden beoordeeld wordt het eindcijfer bepaald door het gewogen cijfer van de werkgroep- en practicumopdrachten.

## Vereiste voorkennis

Deelname aan de vier inhoudelijke vakken van de minor 'Netwerken in de informatiesamenleving' is voorwaardelijk voor deelname aan het analyselab.

## Aanbevolen voorkennis

Basale kennis over methodologie en statistiek wordt verwacht.

## Doelgroep

Studenten Minor "Netwerken in de informatiemaatschappij" (bachelor)

## Antieke numismatiek

<b>Vakcode</b>	L_BEBAALG004 ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Letteren
<b>Coördinator</b>	dr. J.G. Aarts
<b>Docent(en)</b>	dr. J.G. Aarts
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Excursie
<b>Niveau</b>	300

## Doel vak

Het college heeft als doel: inzicht te krijgen in de verschijningsvormen van Griekse, Keltische en met name Romeinse munten (materiaalkennis); kennismaking met determinatie van Romeinse munten; het verwerven van kennis met betrekking tot de volgende onderwerpen: geschiedenis van het geld in de Griekse, Keltische en Romeinse wereld; functie en karakter van geld in de Oudheid; de rol van geld in macro-economische theorieën m.b.t. het Romeinse rijk; actuele onderzoeksthema's uit het Romeinse archeologisch-numismatisch veld; kwantitatieve methoden en technieken in numismatisch onderzoek.

## Inhoud vak

College 1: inleiding. wat is antieke numismatiek? wat is het verschil tussen munten en geld? Hoe werden munten gemaakt? Stempels en stempelkoppeling. College 2: Geschiedenis van het geld in Europa en West-Azië: de oorsprong van geld; geld in de griekse wereld; college 3: Geschiedenis van het geld in Europa en West-Azië: geld in de keltische en romeinse wereld. College 4: practicum determineren (Romeinse) munten. College 5: inleiding in archeologisch-numismatisch onderzoek; verschillende onderzoeksniveaus; de analyse van muntvondsten op site-niveau. College 6: inleiding in archeologisch-numismatisch onderzoek; de

analyse van muntvondsten op site-niveau (vervolg); regionale en supraregionale perspectieven; munten en de oud-historicus; belasting en lange-afstands-handel. College 7: inleiding in archeologisch-numismatisch onderzoek; het antropologisch perspectief; geld en de morele economie.

### Onderwijsvorm

Hoorcollege; excursie.

### Toetsvorm

Tentamen (80%); opdrachten (20%). Beoordeling in cijfers (0-10).

### Literatuur

Aarts, J., 2000: Coins or money. Exploring the monetization and functions of Roman coinage in Belgic Gaul and Lower Germany 50 BC-AD 450, 235-244. Dissertatie VU. Aarts, J.G., 2003: Monetization and army recruitment in the Dutch river area in the early 1st Century AD, in: Grünwald & S. Seibel (eds), Kontinuität und Diskontinuität, Germania inferior am Beginn und am Ende der Römischen Herrschaft, Berlin/NY, 162-180. Burnett, A. 1987: Coinage in the Roman World, London, 17-140. Carradice, I. & M. Price, 1988: Coinage in the Greek World, London, 9-28, 48-63, 89-103. Crawford, 1970: 'Money and exchange in the Roman World' in: Journal of Roman Studies 60, 40-48. Duncan-Jones, R.P. 1990: Structure and Scale in the Roman Economy, Cambridge, hoofdstuk 12, 30-47 en 187-198. Hopkins, K., 1980: 'Taxes and trade in the Roman empire (200 BC-AD 400)', in: Journal of Roman Studies, 70, 101-125. Howgego, C., 1994: 'Coin circulation and the integration of the Roman economy', in: Journal of Roman Archaeology, 7, 5-21. Von Reden, S., 202: Money in the ancient economy: A survey of recent research, in: Klio 84-1 (2002), 141-174. Reece, R.M., 1988: 'Interpreting Roman hoards' in: World Archaeology 20 (vol. 2), 261-269.

### Doelgroep

In 2011-2012 eenmalig verplicht in het overgangsprogramma voor 3e jaars studenten Archeologie; als keuzeonderdeel voor 3e jaars studenten Oudheidkunde, Geschiedenis, GLTC en studenten van andere opleidingen met belangstelling voor numismatiek.

### Overige informatie

Alleen als deel van het minoraanbod.

## Automaten en complexiteit

<b>Vakcode</b>	X_401049 (401049)
<b>Periode</b>	Periode 4
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. dr. W.J. Fokink
<b>Docent(en)</b>	J.J.A. Keiren
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Vertrouwd raken met belangrijke begrippen en algoritmes met betrekking tot formele talen, automaten, grammatica's, compilers, berekenbaarheid en complexiteit.

### Inhoud vak

De volgende onderwerpen komen aan bod: reguliere talen, eindige automaten, contextvrije talen, pushdown automaten, LL parseren, JFLAP tool, Turing machines, context-sensitieve talen, onbeslisbare problemen, complexiteitsklassen P en NP, NP-compleetheid, stelling van Cook, quantum-computing.

### Onderwijsvorm

4 uur per week HC 4 uur per week WC 1 practicum over JFLAP

### Toetsvorm

Schriftelijk tentamen (plus een collectie inleveropgaven waarmee maximaal 0,5 bonuspunt kan worden verdiend).

### Literatuur

Peter Linz, An Introduction to Formal Languages and Automata, Jones & Bartlett, 3e-4e-5e editie.

### Doelgroep

3CS

### Overige informatie

De homepage van het vak is <http://www.cs.vu.nl/~tcs/ac/>

## Bachelor Project Computer Science

<b>Vakcode</b>	X_401101 ()
<b>Periode</b>	Ac. Jaar (september)
<b>Credits</b>	18.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. R.C. de Vrijer
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

- de student in aanraking brengen met onderzoek in een deelgebied van de informatica en daar zo mogelijk een bijdrage aan laten leveren
- het leren van het (onder begeleiding) zelfstandig uitvoeren van een project
- het presenteren van en communiceren over de gevonden resultaten
- het zoeken, verwerken en kritisch beoordelen van relevante literatuur en het communiceren daarover

### Inhoud vak

Het bachelorproject wordt individueel verricht en is bedoeld als afsluiting van de bachelorstudie informatica. De invulling verschilt per student en per onderzoeksgroep en wordt altijd bepaald in overeenstemming met de begeleider. Een student kan daarvoor een keuze maken uit onderwerpen die worden aangeboden, maar eventueel ook zelf een onderwerp voorstellen. Een literatuurstudie maakt deel uit van het

project, alsook het verrichten van (peer) review.

### Onderwijsvorm

Na een eerste oriënterende bijeenkomst gaat de student op zoek naar een begeleider en een onderwerp. Het werk aan het project wordt individueel verricht en mondt uit in een verslag en een mondelinge presentatie op het jaarlijkse Bachelor Seminar Informatica. Er zijn werkgroepbijeenkomsten waarin gelezen artikelen worden gepresenteerd en besproken. De student maakt een aantal reviews, zowel van gelezen artikelen als van concept-eindverslagen voor het bachelorproject van medestudenten.

### Toetsvorm

Individuele beoordeling op basis van verricht werk, verslag, mondelinge presentatie, gemaakte reviews en deelname aan de werkgroepen.

### Aanbevolen voorkennis

Studenten kunnen dit vak doen als de overige vakken van het bachelorprogramma (vrijwel) zijn afgerond.

### Doelgroep

3CS

### Overige informatie

Meer gedetailleerde informatie vind je in de handleiding bachelorproject. Lees deze aandachtig door voor een goed begrip van de gang van zaken.

## Bachelor Project Informatica

<b>Vakcode</b>	X_401050 (401050)
<b>Periode</b>	Periode 5+6
<b>Credits</b>	12.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. dr. J.C. van Vliet
<b>Docent(en)</b>	dr. R.C. de Vrijer
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Overige informatie

Dit vak is vervallen per 01-09-2013. Vervangend vak is bachelorproject Computer Science met vakcode X\_401101

## Bedrijfsmodellering en requirements engineering

<b>Vakcode</b>	X_401005 (401005)
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Docent(en)</b>	dr. J.F.M. Burg
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege

<b>Niveau</b>	200
---------------	-----

### Doel vak

Na dit vak is de student in staat:

- een probleem- en veranderingsanalyse uit te voeren met betrekking tot een IT vraagstuk in een bedrijfsmatige context;
- op modelmatige wijze in kaart te brengen hoe een informatiesysteem als oplossing past in bedrijfsstrategie en bedrijfsproces;
- verschillende methodieken toe te passen voor het eliciteren van door de organisatie te stellen eisen aan een te ontwikkelen informatiesysteem.

### Inhoud vak

Het vak Bedrijfsmodellering en Requirements Engineering (BMRE) behandelt de analyse van bedrijfsvraagstukken, waarbij introductie of uitbreiding van een informatiesysteem een van de mogelijke oplossingen is. Dit omvat de activiteiten en methodieken die nodig zijn om:

- (1) een probleemanalyse uit te voeren met betrekking tot IT vraagstukken in een bedrijfsmatige context;
- (2) te modelleren hoe een gewenst informatiesysteem past in het bedrijfsproces en aan te geven welke eventuele veranderingen daarbij wenselijk zijn;
- (3) het ontwikkelen en toetsen van het te stellen pakket van eisen aan een te bouwen informatiesysteem.

### Onderwijsvorm

Het vak bestaat uit een college met een tentamen en een practicum. Beide moeten voldoende zijn.

### Literatuur

Syllabus.

### Doelgroep

2IMM, 3BA

## Beleid en besluitvorming

<b>Vakcode</b>	S_BLB ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. F.P. Wagenaar
<b>Docent(en)</b>	dr. F.P. Wagenaar, dr. D.B.D. Bannink
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Doel van de cursus is om studenten vertrouwd te maken met klassieke en recente normatieve en empirische theorievorming over beleidsvoering en besluitvorming in bureaucratieën.

### Inhoud vak



Beleid pakt zelden zo uit als het beleidsmakers voor ogen stond. In dit vak analyseren we enkele mechanismen die vaak tussen droom en daad blijken te staan. Verschillende docenten vertellen over hun 'lievelingsmechanisme' en illustreren de causale werking ervan aan de hand van concrete casus.

### Toetsvorm

Tentamen

### Literatuur

E-reader

### Doelgroep

2e jaars Bachelor B&O

## Biologische Psychologie (UM)

<b>Vakcode</b>	P_UBIOPSY ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Psychologie en Pedagogiek
<b>Coördinator</b>	dr. D. van t Ent
<b>Docent(en)</b>	dr. D. van t Ent
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Inzicht verwerven in de structuur en functie van het zenuwstelsel en de rol van het zenuwstelsel in (ab)normaal gedrag.

### Inhoud vak

Begrippen uit de biologie aansluitend bij de processen die men in de psychologie bestudeert. Aan de orde komen structuur en organisatie van het centrale en perifere zenuwstelsel, neurotransmissie, psychofarmaca en de biologische mechanismen achter waarnemen, motoriek, emoties en de hogere cognitieve functies (geheugen, spraak, bewustzijn). Tijdens de colleges wordt tevens ingegaan op neurologische stoornissen (Parkinson, Broca's afasie, Alzheimer etc.) en de biologie van gedragstoornissen (slaapstoornissen, psychosen, angstigheid, depressie, verslaving).

### Toetsvorm

Twee deeltentamens. De deeltcijfers tellen beiden even zwaar mee voor het eindcijfer. Indien het eindcijfer lager is dan 1.0 wordt het cijfer 1.0 gegeven. De deeltcijfers zijn alleen geldig in het huidige studiejaar.

### Literatuur

- Carlson, N.R. (2009), Physiology of behavior (10th edition). Allyn & Bacon: Boston.
- Voor het college is een uitgebreide studiehandleiding beschikbaar (vanaf augustus; zie Blackboard).

## Blusinstructie: Theorie

<b>Vakcode</b>	X_000003 ()
<b>Periode</b>	Ac. Jaar (september)
<b>Credits</b>	0.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	100

## Brain in Trouble

<b>Vakcode</b>	AB_1038 ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. H.K.E. Vervaeke
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. S. Spijker, dr. H.K.E. Vervaeke, prof. dr. T.P.G.M. de Vries
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkgroep, Computerpracticum
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

The goal of this course is to deepen understanding of the etiology, expression and treatment of (psychiatric) brain disorders, as well as models used in preclinical science. Students will be encouraged to critically analyze the impact of brain disorders on society.

Learning outcomes:

The student is able to explain the contribution of genetic and environmental factors to complex multifactorial diseases such as mental disorders.

The student is able to elaborate on various treatment options for psychiatric disorders.

The student is able to critically reflect on the boundaries between normal (healthy) and abnormal (ill) behavior and the implications for society.

### Inhoud vak

The focus of this course is on the etiology of mental disorders, such as addiction, ADHD, obsessive-compulsive disorder, eating disorders and mood disorders, with special attention for the nature-nurture discussion. Various treatments options for these conditions, including the use of pharmacological agents, behavioral therapy and deep brain stimulation will be discussed. Students will be challenged to critically reflect on the boundaries between normality and abnormality and the implications for society.

Theme first week: addiction and impulsivity

What is addiction? Is addiction truly a brain disorder? Do genes play a role in addiction? How does society view illicit drug use and addiction? Are all drugs equally harmful? How to treat addiction? Is ADHD a real mental disorder, or a cultural construct used to bring deviant or socially undesirable behavior under medical surveillance and control? Is it a good idea to treat children who have been diagnosed ADHD, with psychostimulant medications? What is the role of pharmaceutical companies? Do sugar and food additives elicit hyperactive behavior? Are there any advantages in having ADHD?

Theme second week: obsessive compulsive disorders, eating disorders and cognitive enhancement

Can you treat OCD with Deep Brain Stimulation? Is our Western beauty ideal at the root of eating disorders? Is the individual to blame for being obese? Is it ethical to improve your mental performance by cognitive enhancers?

Theme third week: mood disorders

Is depression a real brain disorder or an inability of our culture to accept sadness as an integral part of life? Do genes play a role in the etiology of major depressive disorder and bipolar disorder? What is the efficacy of pharmacotherapy and behavioral therapy? What is the role of pharmaceutical companies? Is Electro Convulsive Therapy a valid treatment option?

### **Onderwijsvorm**

Lectures (30 hours), computerpractical (2 hours), homework assignments (6 hours), class discussions (2 hours)

### **Toetsvorm**

Written exam (75%) and class discussions/assignments (25%), each at least grade 5.5.

### **Literatuur**

"Foundations Of Behavioral Neuroscience" by N.R. Carlson (Pearson Education (US)), 8th edition.

### **Doelgroep**

Part of minor Brain and Mind  
Third course for the minor Topics in Biomedical Sciences  
Open to students from all educational backgrounds (e.g., exact, social, life and economic sciences) with an interest in the brain and mind.

### **Overige informatie**

Central Academic Skill: Debating and discussing

## **Business Anthropology**

<b>Vakcode</b>	S_BA ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. dr. A.H. van Marrewijk

<b>Docent(en)</b>	prof. dr. A.H. van Marrewijk, drs. E.P.H.M. Maassen
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkgroep
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Important goals in this module are:

- Understand which anthropological theories and methods can contribute to organization and business perspectives.
- Identify the different fields in which business anthropologists are hired.
- Identify roles anthropology has to play in business as well as how anthropologists work within a business context.

### Inhoud vak

This seminar explores how anthropological theories and methods have made significant contributions to the business world. Business anthropology is defined as applying anthropological theories and practices to the needs of private sector organizations, especially industrial business firms. Increasingly business anthropologists are hired in corporations in the fields of:

- marketing and consumer behavior,
- product design,
- international business,
- intercultural management,
- cross cultural cooperation,
- organizational cultural change.

The seminar discusses these fields and the possibilities of organization anthropologists to acquire work and assignments as business anthropology is gaining importance and prestige in the business sector.

### Onderwijsvorm

Lectures and discussion groups (70%-30%). 12 lectures deal with most important fields of business anthropologists. Students will prepare and discuss two assignments.

### Toetsvorm

Students have to hand in the two assignments (20%) before permitted for the final exam (80%).

### Literatuur

Tian, Robert G., Lillis, Michael P., and Van Marrewijk, Alfons H. (2010). General Business Anthropology. Miami, FL: North American Business Press. 580pp.

### Doelgroep

Bachelor students

### Overige informatie

Presence in discussion groups is obligatory.

## Business Intelligence

<b>Vakcode</b>	E_BK3_BI (61312020)
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels

<b>Faculteit</b>	Fac. der Economische Wet. en Bedrijfsk.
<b>Coördinator</b>	dr. J.F.M. Feldberg
<b>Docent(en)</b>	dr. J.F.M. Feldberg
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Practicum, Computerpracticum
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Students that have successfully accomplished this course will:

- Have an academic attitude towards business intelligence (BI) and decision support systems theories and business issues.
- Have the appropriate knowledge to sensibly think about decision support systems and BI solutions in an organizational context (design, development, implementation and evaluation).
- Have the skills to work with a popular decision support tool (Cognos Powerplay). By means of 'learning by doing' elementary skills in the usage of decision support systems are acquired.
- Be able to identify the (break through) opportunities of BI solutions in realizing sustainable competitive advantage.
- Be able to participate in project teams that decide on the design, development, implementation, and use of BI solutions.
- Be able to apply scientific theories on decision support systems in an organizational context.
- Have the appropriate knowledge and skills to self- reliantly deepen their knowledge on BI solutions and decision support systems.

### Inhoud vak

Modern organizations, in particular the management of these organizations, tend to suffer more from an overload of data than from a lack of data. To a great extent this overload is caused by the overwhelming growth of information systems in organizations. Enterprise Systems (ERP), Customer Relationship Systems (CRM) as well as the growing number of Internet- based applications (e. g. e- commerce) are all important sources for the explosion of financial, production, marketing and other business data. The challenge for most organizations is to develop and build systems that support the transformation of the collected data into knowledge. To be successful in this transformation processes organizations have to develop the capability to aggregate, analyze and use data to make informed decisions. This course deals with the theory concerning business intelligence as well as with the application of business intelligence solutions. To be able to successfully implement business intelligence solutions, one has to have knowledge about their functioning and proficiency in using them, as well as knowledge about their field of application, e. g., how to select, transform, integrate, condense, store and analyze relevant data. This course uses the term 'business intelligence' in a broad sense. A narrow interpretation would only deal with software solutions ('data warehousing' and 'online analytical processing'). The broad interpretation - to be used in this course - also includes: theories concerning decision making, related decision support systems and their application for management, i. e., data warehousing, online analytical processing and data mining.

### Onderwijsvorm

lecture  
tutorial

**Toetsvorm**

written interim examination  
 (weekly) Business intelligence tutorial tests.  
 All tests and exams will be administered through a digital test system.

**Literatuur**

- To be announced.
- Various papers.

**Aanbevolen voorkennis**

- Basic course in Information Systems, f. e. on the level of Laudon & Laudon, Management Information Systems, Managing the Digital Firm. 9th edition. Prentice Hall, 2004.
- O'Brien, James A., Introduction to Information Systems. 12th edition. Mc Graw Hill, 2005.

**Overige informatie**

Language: "Dutch & English"

**Calculus**

<b>Vakcode</b>	X_400617 ()
<b>Periode</b>	Periode 1+2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	drs. J.A. Los
<b>Docent(en)</b>	dr. C.M. Quant, drs. J.A. Los
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege, Deeltoets extra zaalcapaciteit
<b>Niveau</b>	100

**Doel vak**

Kunnen toepassen van basale calculustechnieken in vraagstukken. Vertalen van een eenvoudige praktijkbeschrijving naar een calculusopgave.  
 Zelfstandig bestuderen van wiskundetekst in de Engelse taal.

**Inhoud vak**

Complexe getallen, ongelijkheden, goniometrie, functies van één reële veranderlijke: limiet, continuïteit, afgeleide met toepassingen, l'Hospital, primitieve, substitutie en partiële integratie, eenvoudige differentiaalvergelijkingen.

**Toetsvorm**

Twee deeltentamens en wekelijkse digitale toetsen. De precieze regeling wordt via blackboard bekend gemaakt.

**Literatuur**

Adams, Robert A and Essex, Christopher, Calculus: a complete course, 8th Edition, Pearson, 2013. Let er bij de eventuele aanschaf van een tweedehands exemplaar op dat de kaart die toegang geeft tot de MyMathLab Global toetsomgeving bij het boek aanwezig is en nog niet gebruikt is!

**Overige informatie**

Voor 1 jrs SBI, Far en MNW begonnen in 2010/2011: Dit vak vervangt Basiswiskunde (X\_401069) en Calculus 1 (X\_400300)

Dit vak maakt deel uit van de Minor Bioinformatics and Systems Biology

Bij dit vak is deelname aan de werkcolleges verplicht (de exacte regeling wordt bekend gemaakt in de studiehandleiding).

## Capita Selecta politicologie

<b>Vakcode</b>	S_CSP ()
<b>Periode</b>	Periode 2+3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Zelfstandig bestuderen van politicologische klassieken en schrijven van een werkstuk, waarin de student blijkt geeft van een kritische en analytische kijk op de bestudeerde literatuur.

### Inhoud vak

Studenten kiezen een leespakket van minimaal 750 pagina's uit politicologische klassieken over centrale thema's in de politicologie zoals bijvoorbeeld Democratie, Internationale Betrekkingen, Internationale Politieke Economie, Internationale Veiligheid, Politieke Economie, Politieke Partijen en Partij Systemen, Politieke Theorie, Rechtvaardigheid, De (Verzorgings)Staat, of Wat is Politiek?, en schrijven hierover een kritische bespreking.

### Onderwijsvorm

Individuele literatuurstudie.

### Toetsvorm

Een werkstuk van minstens 2.500 woorden (exclusief titelblad, inhoudsopgave, bibliografie, enzovoorts). In de bespreking komen in ieder geval aan de orde de theoretische invalshoeken van de auteurs, de gebruikte definities en concepten, de toegepaste (onderzoeks)methoden, en de resultaten van de onderzoeken of beschouwingen. Voorts wordt van de student verwacht dat de bespreking uitmondt in een beredeneerde evaluatie van de besproken benaderingen. Tenslotte zal gelet worden op diepgang van de analyse en zorgvuldigheid van de argumentatie, op correct taalgebruik en stijl van schrijven, en op ambachtelijke zaken als verzorgdheid, bibliografie, gebruik van referenties en dergelijke zoals vermeld in de facultaire (FSW) Schrijfwijzer.

### Literatuur

Literatuuroverzicht thema's en politicologische klassieken wordt op Blackboard beschikbaar gesteld.

### Doelgroep

Bachelorstudenten

## Civil Society

<b>Vakcode</b>	G_CIVSOC ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Godgeleerdheid
<b>Coördinator</b>	prof. dr. G. Harinck
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Inzicht geven in de ontwikkeling van het protestantse middenveld in de 19e en 20e eeuw als onderdeel van de Nederlandse civil society; ervaring opdoen met archiefonderzoek.

### Inhoud vak

Vanaf het midden van de 19e eeuw kwam een Nederlandse civil society tot bloei. Protestantse initiatieven (bijvoorbeeld op het gebied van de zending, onderwijs, volkshuisvesting, armenhulp, vormden er een belangrijk onderdeel van. Dit protestantse maatschappelijk middenveld groeide verder na grondwettelijke verankering van de godsdienstvrijheid en het ontstaan van een verzuilde 'strijd om de moderniteit'.

Ter inleiding op dit werkcollege komen verschillende perspectieven op deze periode aan de orde. Daarna gaan studenten aan de slag met de archief van een protestantse organisatie of beweging (te vinden in het Historisch Documentatiecentrum van de VU). Op het programma staat ook een excursie naar vroegere protestantse woonwijken in Amsterdam.

### Onderwijsvorm

Hoorcollege, praktijkopdracht in archief, excursie.

### Toetsvorm

Aanwezigheidsplicht. Beoordeling paper met cijfer (0-10).

### Literatuur

Peter van Dam, Staat van verzuiling. Over een Nederlandse mythe (Amsterdam 2011); aanvullende artikelen.

### Vereiste voorkennis

90 EC.

### Doelgroep

Deze module maakt deel uit van de universiteitsminor Geschiedenis van het Nederlands Protestantisme. Met name bestemd voor derdejaarsstudenten geschiedenis of theologie, maar open voor andere studenten.

## Cognitive Neuroscience

<b>Vakcode</b>	AB_1056 ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. S. van der Sluis



<b>Docent(en)</b>	dr. S. van der Sluis
<b>Lesmethode(n)</b>	Practicum, Computerpracticum, Werkgroep, Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Introduction to the field of cognitive neuroscience: understanding the biological mechanisms underlying cognitive processes such as learning and memory, discussing recent developments in the field with leading scientists, and acquiring knowledge on how the brain and cognitive abilities are measured.

### Inhoud vak

In the kick-off of this Minor, you will learn the basics of cognitive neuroscience through a series of introductory lectures on brain function and (dysfunctional) cognitive behaviour. More specifically, we will teach you the structure and function of the major building blocks of the brain ranging from single cells to neuronal networks and from emotion to motor control. We combine workshops and keynote lectures to discuss recent advances in the field of learning and memory, sleep, cognition and consciousness. Finally, you will experience various technical approaches to measure the brain (e.g., MRI, EEG, histology) and cognitive behaviour in hands-on practicals.

### Onderwijsvorm

Lectures 25 hours 44% 2.6 ECTS  
 Workshops 16 hours 28% 1.7 ECTS  
 Practicals 6 hours 11% 0.7 ECTS  
 Keynote lectures 8 hours 14% 0.8 ECTS  
 Quiz 2 hours 3% 0.2 ECTS

Total 57 hours 100% 6.0 ECTS

### Toetsvorm

Written exam

### Literatuur

Krab et al Trends Genet 2008.pdf  
 van Woerden Nat Neurosci 2007.pdf  
 Han et al Science 2007.pdf  
 Han et al Science 2009.pdf  
 vdHeuvel et al Brain 2009.pdf  
 vdHeuvel et al Psych Med 2011.pdf  
 vdWerf et al BMC Neurosci 2010.pdf  
 Diekelmann Nat Rev Neurosci 2010.pdf  
 Tononi and Cirelli Sleep Med Rev 2006.pdf

Foundations of Behavioral Neuroscience  
 Carlson, Neil R.  
 ISBN: 9780205776085  
 (8th edition)  
 Chapters: 2,3,5,6 (146-157),7, and12.

### Doelgroep

Open to students from all educational backgrounds (e.g., exact, social, life and economic sciences) with an interest in the brain and mind.

**Overige informatie**

Co-ordinators: Sophie van der Sluis and Christiaan de Kock.

No special requirements to be met.

Part of minor Brain and Mind. This minor course requires a minimum of 25 participants to take place.

**Cognitive Neuroscience and Neuropsychology (UM)**

<b>Vakcode</b>	P_UCNNPSY ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Psychologie en Pedagogiek
<b>Coördinator</b>	dr. T.H.J. Knapen
<b>Docent(en)</b>	dr. D.J. Heslenfeld
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

**Doel vak**

To introduce students to the multidisciplinary area of cognitive, social, and clinical neuroscience.

**Inhoud vak**

The course will treat modern techniques and recent data that relate mental processes to brain functions. Techniques that will be covered are EEG, MEG, fMRI, lesions. Mental functions that will be studied include perception, memory, language, emotion, and social cognition. The level of the course is introductory, the aim is to provide a basis for the master program.

**Onderwijsvorm**

Lectures and literature study.

**Toetsvorm**

Written examination, multiple choice questions.

**Literatuur**

Baars, B. & Gage, N. (2013). Fundamentals of Cognitive Neuroscience, Academic Press

**Overige informatie**

Language: tuition in English.

**Collective Intelligence**

<b>Vakcode</b>	X_401047 (401047)
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. E.W. Haasdijk
<b>Docent(en)</b>	dr. E.W. Haasdijk

<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

De doelstelling van het college is het verwerven van basiskennis betreffende collectief-intelligente en zelf-organiserende systemen en het opdoen van programmeervaardigheden voor het toepassen van collectieve intelligentie.

### Inhoud vak

In deze cursus beschouwen we complexe systemen waar geordend gedrag spontaan optreedt. Typisch voor zulke systemen is dat ze bestaan uit vele simpele en interacterende componenten. Het gedrag van het systeem als geheel komt voort uit de interactie van de componenten. Er zijn tal van voorbeelden van dit soort systemen zoals zwermen vogels, ecologische systemen in de natuur, de vrije markt economie en sociaal gedrag van groepen mensen. Het eerste deel van de cursus concentreert zich op het programmeren van collectieve intelligentie voor sociale netwerken en media - zoals bijvoorbeeld collaborative filtering, social bookmarking, en het maken van een recommendation-engine. In het tweede deel van de cursus zal aandacht worden besteed aan het analyseren van collectief-intelligente en zelf-organiserende 1) systemen, zoals verkeer en insecten kolonies, en 2) algoritmen, zoals particle swarm optimisation en self-organising maps. In het laatste deel van de cursus combineren we de voorgaande delen door de collectief-intelligente algoritmen te gebruiken voor toepassingen in sociale netwerken en media.

### Onderwijsvorm

Hoorcollege.

### Toetsvorm

Opdrachten en schriftelijk rapport.

### Literatuur

Toby Segaran, Programming Collective Intelligence, O'Reilly Media, 2007.

### Doelgroep

3CS, 3-IMM, 3LI

## Comparative Political Research

<b>Vakcode</b>	S_CPR ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. P.J.M. Pennings
<b>Docent(en)</b>	dr. P.J.M. Pennings
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkgroep
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

- This course teaches students the basic skills of doing comparative research across a number of political systems (or cases, often

countries).

- To this end, it introduces students to key issues of research designs, such as conceptualization, case-selection, working with “mixed-data” (qualitative and quantitative) and “mixed methods” (e.g. statistical, descriptive, historical and inferential logic).
- Teaches students core topics of comparative politics by learning to interpret comparative differences and similarities of political and social actors in institutional settings;
- And offers students hands-on experience in applying their knowledge to those topics.

### **Inhoud vak**

- The course is structured by introducing the substance and methods of comparative political science and presenting and discussing a series of topics. Specifically, the first two weeks serve to provide the students with basic knowledge about the field of comparative political research, particularly the methodology regarding analyzing institutions, actors and policymaking in a comparative (international) perspective.
- After the students have been familiarized with comparative methodology, we turn to the substantive topics, including regime types (autocracy vs. democracy), patterns of democracy, and electoral and party systems.
- The lecturer will introduce and elaborate the topic; the students are instructed and work individually and in small groups on the topic. By doing so, students practice the basics of doing comparative research.
- Although comparative methods are not directly applied to international politics, mastering these methods is an important and valuable tool to enhance our knowledge on impact of and interactions between international actors.

## **Computer Networks**

<b>Vakcode</b>	X_400487 ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. dr. ir. H.J. Bos
<b>Examinator</b>	prof. dr. ir. H.J. Bos
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. ir. H.J. Bos
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege
<b>Niveau</b>	100

### **Doel vak**

The successful student will understand the principles, the structures, and the architecture of computer networks and data communication.

### **Inhoud vak**

The emphasis in this course is on fundamental concepts in digital communication. In modern computer networks, data communication takes place by sending data from A to B via a layered architecture where each layer implements a different abstraction. The higher layers are responsible for handling web pages, emails and similar things, that are translated into packets, bits, and eventually digital signals on physical links (e.g., lightpulses, electrical signals in copper wires,

radio waves).

This layered architecture with increasing levels of abstraction and separation of concerns, is a fundamental approach that you will encounter in all aspects of computer science (and beyond). Within this architecture, we will concern ourselves with questions like: what route should the data follow through the network, what do we do when errors occur, how do we interconnect two networks that have completely different properties, etc.

Topics to be discussed include: the physical layer, the datalink layer, the network layer, the transport layer, and the application layer. The focus of this course will be on the Internet and the popular protocols that are used in the Internet (TCP, UDP, Ethernet, Wifi, etc. ).

### Onderwijsvorm

Lectures and (to a lesser extent) tutorials.

### Toetsvorm

Exam and practical assignment. The exam carries most of the weight.

### Literatuur

James F. Kurose Keith W. Ross, Computer networking - a top-down approach, 5/e. Pearson, ISBN: 0-13-607967-9

or

James F. Kurose Keith W. Ross, Computer networking - a top-down approach, 6/e.

### Doelgroep

1CS

### Overige informatie

More information can be found on [bb.vu.nl](http://bb.vu.nl)

## Computer Systems

<b>Vakcode</b>	X_401030 ()
<b>Periode</b>	Periode 4
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. S. Voulgaris
<b>Examinator</b>	dr. S. Voulgaris
<b>Docent(en)</b>	dr. G.E.O. Pierre, dr. S. Voulgaris
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

To give insight into the connection between low-level computer hardware, operating systems, and high-level software.

### Inhoud vak

The programs we use every day are written in high-level languages such as Java, .NET, or C, and make use of various services provided by the operating system. However, the connection between this high level and hardware such as transistors, chips and wires is often more mysterious. Everybody knows that a CPU can do arithmetic calculations and that we can store data in memory, but how does this actually work? How can a processor carry out instructions? Why do certain programming styles create faster programs than others?

How do different parts of a computer work together? In this course we will discuss these questions and study how high-level software interacts with the operating system and with the low-level hardware. At the end of this course students should have a full picture of how a computer actually works. During the course we will encounter a series of fundamental concepts that are applicable to many other areas, such as pipelining, Amdahl's law, fault detection and correction, and caching.

### Onderwijsvorm

Lectures (hoorcollege) and labs (werkcollege)

### Toetsvorm

Home assignments and a final exam

### Literatuur

Structured Computer Organization, Andrew Tanenbaum. Prentice Hall editor, 5th edition. We will also use additional documents that are freely available on the Internet.

### Vereiste voorkennis

Reasonable programming skills in Java  
Preferred: Logische structuren (vakcode X\_400549).

### Doelgroep

1CS, 2CS

## Concurrency & Multithreading

<b>Vakcode</b>	X_401031 (401031)
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. dr. W.J. Fokkink
<b>Examinator</b>	prof. dr. W.J. Fokkink
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. W.J. Fokkink
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege
<b>Niveau</b>	400

### Doel vak

This course provides a comprehensive presentation of the foundations and programming principles for multicore machines.

### Inhoud vak

Shared memory, mutual exclusion, synchronization operations, concurrent data structures, scheduling, transactional memory, multithreaded

programming.

### Onderwijsvorm

Lectures, Exercise classes

4 hours per week HC, 4 hours per week WC

### Toetsvorm

Written exam (which counts for 80% of the final mark) and one programming assignment (which counts for 20% of the final mark).

### Literatuur

Maurice Herlihy, Nir Shavit, The Art of Multiprocessor Programming, Morgan Kaufmann, 2008.

### Doelgroep

3CS

### Overige informatie

The homepage of the course is at <http://www.cs.vu.nl/~tcs/cm/>

The lectures and written exam of the BSc and MSc variant of Concurrency & Multithreading coincide.

The difference is that the BSc variant has a smaller programming assignment than the MSc variant.

The MSc variant of this course cannot be followed by students that included the BSc variant of this course in their BSc program.

## Creative Writing

<b>Vakcode</b>	L_NNBAALG001 ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Letteren
<b>Coördinator</b>	A. Storm
<b>Docent(en)</b>	A. Storm
<b>Lesmethode(n)</b>	Werkcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Het streven is studenten inzicht te geven in literaire technieken zodat ze zelf fictie leren schrijven van een behoorlijk technisch niveau. Het gaat hierbij om scheppend proza. Aan het eind hebben de studenten een afgeronde fictionele tekst geschreven, hetzij een kort verhaal, hetzij een afgerond romanfragment. Studenten krijgen inzicht in hoe fictie werkt vanuit het perspectief van de maker, zodat ze zich kunnen bekwamen in het vak en de kunst van het schrijven.

### Inhoud vak

In een reeks colleges wordt de student uitleg gegeven van verschillende technieken die in fictionele teksten worden aangewend. Dat gebeurt aan de hand van de opgegeven literatuur; verder door middel van oefeningen; en tot slot door middel van het zelf schrijven van een fictionele tekst die elke week in omvang groeit. Er wordt uitleg gegeven over en geoefend

met essentiële literaire technieken en tactieken. De aandachtspunten zijn daarbij:

- literair taalgebruik: wat is dat en hoe werkt dat; wat maakt een metafoor succesvol; hoe zijn verschillende taalregisters (bijvoorbeeld het schakelen van meer verheven taalgebruik naar volkstaal en terug) van invloed op de inhoud van wat wordt verteld;
- literaire details: wat voor details (observaties) zijn effectief in een literaire tekst en hoe werkt dat precies;
- perspectief: wat is dat en hoe werkt het; hoe maakt een schrijver de keuze tussen de ik-vorm en de hij-vorm of waarom kiest hij eventueel voor een ander perspectief;
- het schrijven van dialogen;
- het schrijven van monologen in proza: de monologue intérieur en de stream of consciousness;
- de opbouw van een plot; en tot slot:
- wat is een literair personage eigenlijk.

### **Onderwijsvorm**

De docent geeft gedetailleerde toelichting bij de bovengenoemde onderwerpen. De kennis die de student zo verkrijgt, zal moeten worden toegepast in het verhaal of het romanfragment waaraan de student werkt. De student krijgt feedback op zijn tekst. De eerste bijeenkomst is inleidend en informerend, tijdens de laatste bijeenkomst worden de verhalen en romanfragmenten ingeleverd (die deadline is onverbiddeijk) en wordt er een tentamen afgenomen. De helft van de overblijvende werkgroepbijeenkomsten zal theoretisch van aard zijn en in de andere helft zal praktisch worden ingegaan op de groeiende teksten. Bovendien zullen er tijdens de bijeenkomsten oefeningen worden gedaan op het gebied van de schrijftechniek en zullen er literaire fragmenten worden gelezen, besproken en toegelicht. Bovendien vindt er een excursie plaats naar een literaire uitgeverij.

### **Toetsvorm**

- 1) Actieve participatie en volledige aanwezigheid; de student moet mee kunnen discussiëren en er blijk van geven dat hij met inzicht kan praten over de in de oefeningen behandelde schrijftechnieken. Onder actieve participatie wordt ook verstaan dat de student zich aan de opgegeven deadlines houdt.
  - 2) Een afgeronde fictionele tekst van ongeveer drieduizend woorden - ook als er sprake is van een romanfragment moet er worden getoond dat er naar een zekere afronding kan worden toegewerkt.
  - 3) Een tentamen waarin fictietechnieken moeten kunnen worden herkend, benoemd en toegepast.
- De verdeelsleutel bij het toekennen van het eindcijfer zal zijn: 1) en 2) samen zestig procent; 3) veertig procent.

### **Literatuur**

Verplicht:

James Wood, *How Fiction Works* (Jonathan Cape, London, 2008) of de Nederlandse vertaling *Hoe fictie werkt* (Querido, Amsterdam, 2012); zelf aan te schaffen.

Verder zullen (fragmenten uit) andere boeken worden aangeraden in de loop van de bijeenkomsten.

### **Vereiste voorkennis**

Het eerste deel van het minorcollege Meesterwerken uit de wereldliteratuur moet met succes zijn gevolgd.



**Doelgroep**

De minor staat open voor alle studenten.

**Overige informatie**

Volledige aanwezigheid en actieve deelname zijn verplicht.

## Culture and Citizenship

<b>Vakcode</b>	S_CC ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. A.J. Salman
<b>Docent(en)</b>	dr. A.J. Salman
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

**Doel vak**

Students gain knowledge of and insight in the differences in perceptions of citizenship and human rights and democracy, both based on ethnography and in the setting of the contemporary celebration of the right to cultural difference. Additionally, they reflect on the dilemmas contained in today's controversies on, on the one hand, fostering and respecting cultural difference, and on the other hand the struggle for human rights universals.

**Inhoud vak**

It is, some claim, the right of an ethnic or religious community to self-govern the group and administer internal justice in accordance with its traditions. It is also the right of any nation-state to be sovereign in internal affairs. However, it is also the entitlement of all human beings to enjoy human and citizen rights. In these conflicting claims, the theme of this course is summarized. In this course we will reflect upon the uneasy merger of the vocabulary of the judiciary, the language of 'rights' and universal ethics on the one hand, with the idiom of national or minority cultural traditions and identities on the other. First, we will look into different 'cultured' perceptions of notions such as (human, citizen) rights, 'good' politics and politicians, and we will give special attention to the notion of democratic rule as a universal value – or not. The cases will illustrate that no such thing as a shared interpretation exists on what rights and democracy exactly mean. Next, we will look into current national, cultural and ethnic pleas to be entitled to different views and practices with regard to (individual) freedoms and political rule. Finally, we will reflect upon the consequences of these findings for the universalist claim with regard to democracy and individual human and citizen rights. The course will be anthropological in approach, not anchored in political sciences or law studies. The regional emphasis in this course will be on Latin America.

**Onderwijsvorm**

Lectures, guest lectures and class discussions.

**Toetsvorm**

Two written assignments during the course (25%), final take home exam (75%).

**Literatuur**

A compilation of book chapters and articles; most of which will be digitally available.

**Doelgroep**

Obligatory course in Minor Development Studies; elective course for students in 2nd year of BSc; optional course for 2nd and 3rd year Bachelor's students and the Exchange Programme.

**Overige informatie**

This course is open to students from various disciplines who have completed their first year of their Bachelor programme. Students are invited to participate in discussions in class.

## Current Issues in Psychopathology

<b>Vakcode</b>	OH_CIP ()
<b>Periode</b>	Semester 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Psychologie en Pedagogiek
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. A.C. Krabbendam
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

## Current Issues in Transnational Law

<b>Vakcode</b>	R_CIsTrL ()
<b>Periode</b>	Periode 3
<b>Credits</b>	3.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Rechtsgeleerdheid
<b>Coördinator</b>	dr. U. Belavusau LLM
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. G.T. Davies
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

**Doel vak**

This course is a part of a three-pillar series of lectures, offered by the transnational law department to the 3rd year bachelor students (including exchange students and students of political science). The series show students the influence of transnational problems and policies on the law. Via guest speakers and academic literature the course introduces them to current topics and research in transnational law. This helps them place national law in its broader context, gives them a deeper understanding of European and international law and their function, and prepares them for advanced courses at masters level. While

the other two blocks of seminars cover, respectively, (1) current issues in Internet governance and (2) current issues in international law, this course focuses on (3) the current issues in European law.

Objectives:

- Developing critical thinking drawn by current developments in EU law;
- Developing interactive abilities of students via Socratic method of communication in classes and discussions;
- Developing of academic writing skills;
- Introduction into research methods and pre-master background in advanced case law analysis.

### **Inhoud vak**

Provisional content for 2014 includes topics such as fundamental rights and non-discrimination law in Europe, after the Lisbon Treaty; regulation of lifestyle risk in law: tobacco, alcohol, food, etc; EU citizenship: recent contradictory developments from the CJEU; Legal aspects of current economic crisis in the EU.

### **Onderwijsvorm**

Students will have to read and analyse academic literature, and engage in active discussion of current issues in transnational law, as well as formulating problems and questions in short essay(s). The oral and writing analytic abilities are therefore the major skills advanced in this course. Students who may wish to improve their final grade will be also offered to make a presentation on the current case law covering certain topics in this course.

One or two guest lecturers will contribute to this course. Preliminary: Prof. Alberto Alemanno (École des Hautes Études Commerciales de Paris) &

Participation in the lectures is compulsory.

### **Toetsvorm**

The course will be assessed by the following components:

- Paper(s).
- Presentation(s).

Bonus points can be earned through active participation in class.

### **Literatuur**

Preliminary list includes:

Book chapters and articles (\* is obligatory, the rest is additional):

- David Chalmers, Gareth Davies & Giorgio Monti (eds.), European Union Law, CUP, 2011. 228-266 (chapter on fundamental rights).
- \* Sionaidh Douglas-Scott, The European Union and Human Rights after the Treaty of Lisbon, Human Rights Law Review, 11, 4, 2011. 645-682.
- Nico Krisch, The Open Architecture of European Human Rights Law, Modern Law Review, 71,2, 2008. 183-216.
- Jean-Paule Jacqu e, The Accession of the EU to the European Convention on Human Rights and Fundamental Freedoms, Common Market Law Review, 48, 4, 2011. 995-1024.
- Wolfgang Wei , Human Rights in the EU: Rethinking the Role of the European Convention on Human Rights after Lisbon, European Constitutional Law Review, 7, 1, 2011. 64-95.

- \* Alberto Alemanno, Out of Sight Out of Mind – Towards a New European Tobacco Products Directive, Columbia Journal of European Law 18, 2, 2012, available at SSRN: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1991289](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1991289)
- Alberto Alemanno, Lifestyle Risks: Conceptualising an Emerging Category of Research", European Journal of Risk Regulation, 4, 2010. 335-337.
- Planzer, Simon and Alemanno, Alberto, Lifestyle Risks: Conceptualizing an Emerging Category of Research (November 30, 2010). European Journal of Risk Regulation, Vol. 4, p. 337, 2011. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1717954>
- \* Alberto Alemanno, EU Tobacco Control 2.0 – EuropeanVoice, January 10, 2012. <http://www.europeanvoice.com/article/imported/eu-tobacco-control-2-0/76123.aspx>
- Alberto Alemanno & Enrico Bonadio, The Case of Plain Packaging for Cigarettes – An Overview, European Journal of Risk Regulation, 2010.
- Alberto Alemanno, The Legality, Rationale and Science of Tobacco Display Bans after the Philip Morris Judgment, European Journal of Risk Regulation, 4, 2011.
- David Chalmers, Gareth Davies & Giorgio Monti (eds.), European Union Law, CUP, 2011. 439-484 (chapter on citizenship).
- \* One of the papers by Dimitry Kochenov:
  - (1) The Present and the Future of EU Citizenship: A Bird's Eye View of the Legal Debate, Jean Monnet Working Paper, 2-12, 2012. 1-41.
  - (2) Citizenship without Respect: the EU Troubled Equality Ideal, Jean Monnet Working Paper, 2011. 1-105.
  - (3) Mevrouw de Jong Gaat Eten: EU Citizenship and the Culture of Prejudice, EUI Working Paper, 6, 2011. 1-22.

**Case law:**

- C-286/12, Commission v. Hungary [November 2012] n.y.r.
- Case C-40/11, Yoshikazu Iida [November 2012] n.y.r.
- C-364/10. Hungary v. Slovakia [October 2012] n.y.r.
- Case C-34/09, Gerardo Ruiz Zambrano v. Office national de l'emploi [2011] ECR I-0000.
- Case C-256/11, Murat Dereçi et al. v. Bundesministerium für Inneres [2011] ECR I-0000.
- Case C-135/08, Janko Rottman v. Freistaat Bayern [2010] ECR I-0000.

**Overige informatie**

To avoid disappointments, students should be clearly informed on the subscription form that the participation is obligatory. Therefore, students should be advised taking due account of whether they could follow all or at least the majority of the classes in this course.

**Databases**

<b>Vakcode</b>	X_401008 (401008)
<b>Periode</b>	Periode 4
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	drs. J. Endrullis
<b>Docent(en)</b>	drs. J. Endrullis

<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Practicum
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Het bijbrengen van kennis en vaardigheden met betrekking tot het gebruik van met name relationele database systemen. Het vak schetst de context waarin database systemen gebruikt worden, en besteedt ook aandacht aan recente trends (zoals noSQL systemen en data management met grote computer clusters).

### Inhoud vak

In dit college worden de basisprincipes en belangrijke aspecten van relationele database management systemen behandeld. Ter sprake komen onder meer de begrippen: ER en UML Class diagrams (voor het ontwerpen en beoordelen van database schemas), het relationele model, functionele afhankelijkheden integriteitseisen, en transacties en concurrency control. In het practicum wordt uitgebreid aandacht besteedt aan het formuleren van complexe SQL queries. Ook het benaderen van databases vanuit applicaties komt aan bod, en wat vingeroefeningen met business intelligence.

### Onderwijsvorm

Hoorcolleges, beoordeelde individuele huiswerkgaven, plus practicum in werkgroepen van twee.

### Literatuur

Database Systems, The Complete Book, by: Hector Garcia-Molina & Jeffrey D. Ullman & Jennifer Widom  
(see e.g. <http://www.bol.com/nl/p/engelse-boeken/database-systems/1001004006282784/>  
STORM may also have this book available, in that case the price would be lower than bol.com)

### Doelgroep

2CS, 2IMM, 2LI, 2BA

## Datastructuren en algoritmen

<b>Vakcode</b>	X_400614 (400614)
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. F. van Raamsdonk
<b>Docent(en)</b>	dr. F. van Raamsdonk
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Het vertrouwd worden met de ontwerp-principes en complexiteit van operaties en algoritmes op diverse datastructuren.

### Inhoud vak

We behandelen elementaire datastructuren zoals stacks, queues, trees, heaps, hash tables. Het college gaat verder voornamelijk over operaties en algoritmes op deze datastructuren, zoals het sorteren van lijsten, het vinden van kortste paden in grafen, het zoeken van een patroon in een tekst. Aan de hand van voorbeelden komen de ontwerp-principes van gulzige algoritmen, verdeel-en-heers algoritmen, en dynamisch programmeren aan bod. Om de algoritmes te kunnen vergelijken bestuderen we ook de complexiteit, meestal in termen van grote-O en grote-Theta.

### Onderwijsvorm

Per week twee keer twee uur hoorcollege en een keer twee uur werkcollege.

### Toetsvorm

Schriftelijk tentamen, plus voortentamen, plus eventueel aanvullende schriftelijke opdrachten.

### Literatuur

Algorithm Design Foundations, Analysis, and Internet Examples, Michael T. Goodrich and Roberto Tamassia. John Wiley & Sons, Inc., 2002 ISBN: 0-471-38365-1

### Doelgroep

2CS, 2BA, 3IMM, 3LI, 3W, 3Ect

## De netwerksamenleving

<b>Vakcode</b>	S_DNWS ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. M.E. Boekkooi
<b>Docent(en)</b>	dr. M.E. Boekkooi
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkgroep
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Doel van dit vak is om studenten voor te bereiden op de andere vakken in de minor Minor Netwerken in de Informatiemaatschappij. Na afloop van dit vak:

1. is de student bekend met het netwerkarakter van de moderne samenleving en de rol die moderne communicatietechnologie hierin speelt.
2. is de student bekend met de belangrijkste theoretische benaderingen in de sociaal-wetenschappelijke studie van de netwerksamenleving.
3. kan de student de centrale kenmerken van de netwerksamenleving herkennen in de praktijk en de geleerde theorieën hierop toepassen.

### Inhoud vak

Dit eerste vak van de Minor Netwerken in de Informatiemaatschappij vormt de basis voor de rest van de minor. We behandelen vanuit een sociologisch perspectief de opkomst van informatietechnologieën en de netwerkmaatschappij, en bestuderen verschillende theorieën en opvattingen over de manier waarop (communicatie)netwerken sociale processen beïnvloeden.

We beginnen met een introductie over vragen zoals: wat is de netwerkmaatschappij eigenlijk, hoe is deze opgekomen, en wat was de rol van informatie- en communicatietechnologie hierin? Vervolgens bestuderen we hoe (communicatie)netwerken van invloed zijn op verschillende aspecten van onze maatschappij, zoals de economie, de politiek, (digitale) cultuur en psychologische processen. Deze onderwerpen worden vervolgens verder uitgediept in de andere vakken van de minor.

In het vak 'Sociale Media' wordt dieper ingegaan op de psychologische en sociale processen die een rol spelen bij het gebruik van sociale media, in 'Democratie 2.0' staat de vraag centraal wat de gevolgen zijn van de informatie- en communicatierevolutie voor het gedrag van politici, het gedrag van burgers, en de relaties tussen deze twee, in 'De virtuele organisatie' wordt ingegaan op de consequenties van informatietechnologie op organisatieprocessen, en ten slotte in het 'Analyselab' wordt de minor afgesloten met een intensief programma waarin studenten zelf netwerkdata leren analyseren.

### Onderwijsvorm

Hoorcollege en werkcollege

### Toetsvorm

Schriftelijk tentamen en tussentijdse opdrachten

### Literatuur

Van Dijk, J. A. G. M. (2012). The network society: Third edition.

London: Sage. ISBN 978-1-4462-4896-6 (paperback); ISBN 978-1-4462-4895-9.

Aanvullende literatuur wordt bekend gemaakt via Blackboard.

### Doelgroep

Studenten Minor "Netwerken in de informatiemaatschappij" (bachelor)

### Overige informatie

Dit vak is onderdeel van de Minor Netwerken in de Informatiemaatschappij. Deelname aan dit vak is mogelijk zonder de gehele minor te volgen.

## De stad als merk (in Europa en de VS)

<b>Vakcode</b>	L_GEBAALG004 ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Letteren
<b>Coördinator</b>	prof. dr. C.A. Davids
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. C.A. Davids
<b>Lesmethode(n)</b>	Werkcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Een onderzoek van beperkte omvang grotendeels zelfstandig opzetten, dit doelgericht binnen de gestelde tijd uitvoeren en de bevindingen effectief en schriftelijk overbrengen; een koppeling leggen tussen een groter debat/theorie en de interpretatie van literatuur/bronnen-materiaal; positie bepalen in een wetenschappelijke discussie en dit standpunt op een hoger abstractieniveau beargumenteerd presenteren.

## Inhoud vak

Elke stad die zichzelf respecteert, probeert zich tegenwoordig met een bepaald 'image' aan de buitenwereld te verkopen om investeerders en toeristen aan te trekken. Zo presenteert Den Haag zich als de stad van Vrede, Recht & Veiligheid, wil Rotterdam de stad van Duurzaamheid worden en verkoopt Amsterdam gewoon Zichzelf. Europese steden vechten steeds weer een hevige concurrentiestrijd uit om een jaar lang Culturele Hoofdstad van Europa te mogen worden. Amerikaanse steden kennen zulke 'city branding' al langer. Steden willen zich onder bepaalde omstandigheden kennelijk graag als 'merk' onderscheiden. Hoe komt zo'n zelfpresentatie tot stand? Welke groepen en processen zitten daarachter? In hoeverre heeft 'city branding' te maken met globalisering (economisch, politiek, cultureel)? Vergelijkend onderzoek naar literatuur en bronnen over een wat langere periode (19e-21e eeuw) en over verschillende delen van de wereld (Verenigde Staten, Europa) kan op zulke vragen een antwoord geven.

## Onderwijsvorm

Werkcollege

## Toetsvorm

Mondelinge presentatie van onderzoeksresultaten (20 %), deelname aan discussie (10 %), werkstuk (70 %); beoordeling in cijfers 0-10

## Literatuur

Literatuur wordt deels door docent opgegeven, deels door studenten zelf gezocht

## Vereiste voorkennis

Basiskennis van de geschiedenis van de 20e eeuw

## Doelgroep

Studenten van verschillende opleidingen van de VU die de minor Amerikanistiek of minor Stadsgeschiedenis/Historisch Amsterdam willen volgen

## Overige informatie

Aanwezigheid verplicht.

## De virtuele organisatie

<b>Vakcode</b>	S_DVO ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. P. Groenewegen
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

## Doel vak

1. Conceptualiseren van virtuele organisaties en het problematiseren van virtualiseringsprocessen.
2. Begrijpen van de consequenties van virtuele organisatieverbanden.



3. Bestudering van netwerkeffecten als gevolg van de virtualisering van organisaties.

4. Studenten voorbereiden op het Analyselab.

### **Inhoud vak**

In deze cursus van de Minor Netwerken in de Informatiemaatschappij zal de netwerksamenleving vanuit het perspectief van organisatiewetenschappen bekeken worden, waarbij de nadruk ligt op de virtualisering van organisaties. Het vak is tegelijkertijd een verbreding maar vooral een verdieping van kennis opgedaan in het inleidende vak "De netwerksamenleving". Daarnaast bereidt het voor op het afsluitende vak "Analyselab".

Iedere organisatie heeft tegenwoordig wel te maken met digitale technologie, zoals email, datasystemen, intranet, mobiele telefonie, helpdesks etc. Een organisatie zonder de virtuele "interfaces" en "backbones" is nauwelijks meer voor te stellen. Als digitale technologieën een overheersende rol spelen dan spreken we veelal van virtuele organisaties. Het debat richt zich vooral op het spanningsveld tussen de vaak hooggespannen verwachtingen die aan digitale technologie gesteld worden, versus het alledaagse gebruik door leden van een organisatie, alsmede de hoge kosten, de ingrijpende problemen en de onbedoelde gevolgen die soms met de invoering van digitale technologie samen gaan. Digitale technologie is dus niet alleen veelbelovende technologie maar evenzeer veeleisende technologie. Dit roept belangrijke vragen op over de manier waarop de cultuur, de identiteit, de werkprocessen en de netwerken en machtsverhoudingen binnen en tussen organisaties veranderen. Het leidt zelfs tot fundamentele vragen over het wezen van organisaties die als zodanig steeds vluchtiger, veranderlijker en moeilijker herkenbaar lijken te worden voor de buitenwereld.

Er wordt netwerkdata ter beschikking gesteld en mogelijk deels verzameld (bijvoorbeeld het virtuele netwerk tussen organisaties dat wordt gesuggereerd door het netwerk van organisatie hyperlinks) om zo geavanceerde oefeningen met het programma NodeXL (geïntroduceerd in periode 1) uit te voeren> Dit ter voorbereiding op het 'Analyselab', het afsluitende vak van de Minor Netwerken in de Informatiemaatschappij.

### **Onderwijsvorm**

Hoorcollege en werkcollege/practicum; actieve participatie wordt verwacht.

### **Toetsvorm**

Take-home tentamen

### **Literatuur**

Nog niet bekend

### **Aanbevolen voorkennis**

Voorgaande modules in deze Minor

### **Doelgroep**

Studenten Minor "Netwerken in de informatiemaatschappij" (bachelor)

### **Overige informatie**

Dit vak is onderdeel van de Minor Netwerken in de Informatiesamenleving. Deelname aan dit vak is mogelijk zonder de gehele minor te volgen.

## Democratie 2.0

<b>Vakcode</b>	S_DM20 ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	drs. B. Slijper
<b>Docent(en)</b>	drs. B. Slijper
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

1. De student is bekend met de klassieke theorieën over de praktijk en theorie van politiek gedrag en politieke participatie;
2. De student is bekend met de recente ontwikkelingen en veranderingen in de politiek gedrag en participatie van burgers als gevolg van de opkomst van communicatietechnologie;
3. De student is in staat te beoordelen in welke mate deze veranderingen een aanpassing van de 'klassieke' theorieën nodig maken;
4. Studenten voorbereiden op het Analyse-lab.

### Inhoud vak

In deze cursus van de Minor Netwerken in de Informatiemaatschappij zal de netwerksamenleving vanuit politiek-sociologisch perspectief worden benaderd. Meer specifiek staat de vraag centraal wat de gevolgen zijn van de informatie- en communicatierevolutie voor het gedrag van politici, het gedrag van burgers, en de relaties tussen deze twee. Het vak is tegelijkertijd een verbreding maar vooral een verdieping van kennis opgedaan in het inleidende vak "De netwerksamenleving". Daarnaast bereidt het voor op het afsluitende vak "Analyse-lab".

Al vanaf het prille begin van de informatie- en communicatierevolutie waren er veel verwachtingen van de mogelijkheden van met name internet voor de politieke participatie van 'gewone' burgers. Zo zouden voorheen uitgesloten groepen nu veel beter hun weg naar het publieke debat kunnen vinden, moeilijk bereikbare groepen weer bij de publieke zaak betrokken kunnen worden, de kloof tussen burgers en politici zou kunnen worden gedicht, de toegankelijkheid en diversiteit van relevante informatie zou worden vergroot, en de verschillende interactieve mogelijkheden zouden het mogelijk maken veel meer burgers dan voorheen te betrekken bij allerlei publieke discussies en wellicht zelfs vormen van beleidsvorming. Kortom, internet zou de kwaliteit van democratische samenleving ten goede veranderen.

Inmiddels is het enthousiasme enigszins getemperd. Zo deed de term digitale tweedeling haar intrede, is internet behalve een vrijplaats nu ook het terrein van verregaande vormen van censuur, worden fora als GeenStijl beschuldigd van vervuiling van de publieke meningsvorming, en worden beroemde klokkenluiders-sites als WikiLeaks van 'digitaal terrorisme' beschuldigd. Is internet nu een vloek of zegen voor de democratische samenleving? In deze cursus zullen we een stand-van-zaken van dit debat proberen te geven aan de hand van een zestal actuele cases. Daarbij staat telkens, naast de sociologische vragen naar de aard

en omvang van de geschetste casus, ook de vraag centraal welke betekenis deze heeft voor de klassieke normen van de democratische samenleving. In dit vak wordt verder geoefend met NodeXL met data passend binnen het thema van de minor, relevant voor Democratie 2.0 en ter voorbereiding op het AnalyseLab.

### Onderwijsvorm

Hoorcollege en werkcollege/practicum; actieve participatie wordt verwacht

### Toetsvorm

Schriftelijk tentamen, tussentijdse opdrachten

### Literatuur

Wordt t.z.t. bekendgemaakt

### Aanbevolen voorkennis

Voorgaande modules in deze Minor

### Doelgroep

Studenten Minor "Netwerken in de informatiemaatschappij" (bachelor)

### Overige informatie

Dit vak is onderdeel van de Minor Netwerken in de Informatiesamenleving. Deelname aan dit vak is mogelijk zonder de gehele minor te volgen.

## Development and Globalization

<b>Vakcode</b>	S_DG ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. F. Colombijn
<b>Docent(en)</b>	dr. F. Colombijn
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

The aim of this course is to get introduced to development sociology and more in particular to gain insight into issues of poverty, global inequality and development. Students will develop an anthropological perspective on developmental issues in the Global South.

### Inhoud vak

The development of a capitalist economy in the North and the ongoing, global restructuring of the economy have impacted on economic and social development of the global South. Policies of states, supranational development agencies, and local NGOs to raise the standard of living in the so-called less developed countries have not attained the success levels hoped for. In fact, growth-oriented policies may have negative side effects, such as increased inequality, both within and between states, and ecological degradation. In this course, we analyse the interactions between (inter)national stakeholders and local populations, substantiating how particularly the so-called "poor" people experience

inequality and poverty. We also highlight potential and experienced gaps between intentions and outcomes of development policies and look at what anthropology can contribute to 'development' debates and policy implementation.

### Onderwijsvorm

Lectures and tutorial

### Toetsvorm

Assignment (25%) and exam (75%)

### Literatuur

Willis, Katie (2011). Theories and practices of development [2nd edition]. London and New York: Routledge. ISBN 978-0-415-59071-6. Additional articles announced on blackboard.

### Doelgroep

Obligatory course for students in the minor Development Studies and 2nd year students of Political Science; elective course for students in 2nd year of BSc CAO; optional course for other 2nd and 3rd year Bachelor's students and students of the Exchange Programme.

### Overige informatie

This course is open to students from various disciplines who have completed their first year of their Bachelor programme. Students are invited to participate in discussion in class.

## Development from an Interdisciplinary Viewpoint

<b>Vakcode</b>	S_DIV ()
<b>Periode</b>	Periode 3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Students understand the complexity of the poverty and development issue as discussed in various scientific disciplines and can describe some topics in each field. They also have knowledge of current theoretical debates and of various policies of (inter)national governmental and non-governmental institutions and other actors.

### Inhoud vak

The course consists of lectures by highly qualified experts from a variety of faculties of VU University or working elsewhere. Students learn that each discipline operates on specific topics and fields, and by doing so contributes to the debate on poverty, inequality and development in the Global South. By learning from these various perspectives and approaches, students will enrich their knowledge and become more aware of the complexity of development issues.

### Onderwijsvorm

Lectures

**Toetsvorm**

Written examination

**Literatuur**

Hopper, P. (2012). Understanding Development. Issues and Debates. Cambridge, UK: Polity.  
Various articles, to be announced.

**Doelgroep**

Obligatory course for students in the minor Development Studies.  
Optional course for 2nd and 3rd year Bachelor's students and students of the Exchange Programme. The course is also open for participants who only attend the lectures and don't need credits.

**Overige informatie**

This course is open to 2nd and 3rd year Bachelor's students in various disciplines. Students are invited to participate in discussions in class; participants with experience in development work or related activities are especially invited to do so.

**Empirische methoden**

<b>Vakcode</b>	X_401020 (401020)
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. dr. M.C.M. de Gunst
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. M.C.M. de Gunst
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege, Practicum
<b>Niveau</b>	200

**Doel vak**

Studenten vertrouwd maken met statistisch onderzoeken, met enkele data analyse technieken en het toepassen hiervan met behulp van het statistisch pakket R, en met de presentatie en interpretatie van de resultaten. Dit alles op basis van minimale wiskundige voorkennis.

**Inhoud vak**

- samenvatten van gegevens;
- basis kansrekening;
- de normale verdeling;
- schatten van gemiddelden en fracties;
- toetsen van hypothesen;
- twee-steekproeven problemen;
- correlatie en lineaire regressie;
- kruistabellen.

**Onderwijsvorm**

College, werkcollege en computerpracticum.

**Toetsvorm**

Schriftelijk tentamen en huiswerkopdrachten

## Literatuur

Bennett, Briggs and Triola, Statistical Reasoning for Everyday Life, 4th edition.

## Doelgroep

2LI, 2CS, 2IMM

## Enterprising Regions

<b>Vakcode</b>	S_ER ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Docent(en)</b>	dr. M.J. Spierenburg
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkgroep
<b>Niveau</b>	300

## Entrepreneuring in Amsterdam

<b>Vakcode</b>	S_EA ()
<b>Periode</b>	Periode 3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. W.A.M. Borst
<b>Docent(en)</b>	dr. W.A.M. Borst
<b>Lesmethode(n)</b>	Werkgroep, Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

## Entrepreneurship and Networks

<b>Vakcode</b>	S_EN ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. ir. M.P.J. van der Gaag
<b>Docent(en)</b>	dr. ir. M.P.J. van der Gaag
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkgroep
<b>Niveau</b>	300

## Literatuur

1. Birley, S. (1985) The role of networks in the entrepreneurial process. *Journal of Business Venturing* 1:107–117.
2. Borgatti, S., & Foster, P. (2003) The Network Paradigm in Organizational Research: A Review and Typology. *Journal of Management*,

29 (6) 991-1013.

3. Burt, R. (2000) The Network Entrepreneur, Entrepreneurship, The Social Science View. Edited by R. Swedberg p. 281-307.
4. Cross. R. & Thomas R. (2008) How Top Talent Uses Networks and Where Rising Stars Get Trapped. Organizational Dynamics 37(2) : 165-180.
5. Elfring, T. en Hulsink, W. (2003) Networks in entrepreneurship - the case of high technology firms. Small Business Economics 21: 409-422.
6. Gargiulo M, & Benassi M. (2000) Trapped in your own net? Network Cohesion, Structural Holes and the Adaptation of Social Capital. Organization Science 11(2)183-196.
7. Granovetter, M.(1973) The Strength of Weak Ties. American Journal of Sociology. 78:1360–1380.
8. Greve, A. (1995) 'Networks and Entrepreneurship – an Analysis of Social Relations, Occupational Background and Use of Contacts during the Establishment Process'. Scandinavian Journal of Management, 11(1)1–24.
9. Hoang, H.& Antoncic, B.(2003). Network-Based Research in Entrepreneurship: a Critical Review. Journal of Business Venturing, 18:165–187.
10. Hogan, B., Carrasco, J., & Wellman, B. (2007) Visualizing Personal Networks: Working with Participant-Aided Sociograms. Field Methods, 19 (2)116-144.
11. Larson, A. & Starr, J. (1993) A Network Model of Organization Formation. Entrepreneurship Theory & Practice. 17:6-15.
12. Uzzi, B., (1997) Social Structure and Competition in Interfirm Networks: the Paradox of Embeddedness. Administrative Science Quarterly. 42:5–47.

### Vereiste voorkennis

Participation in Introduction in Entrepreneurship (S\_INTROE)

### Doelgroep

3rd year students

## Entrepreneurship Industry

<b>Vakcode</b>	S_EI ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. P.C. van der Sijde
<b>Docent(en)</b>	dr. P.C. van der Sijde
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkgroep
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

During this course students will be challenged to think about the relationship between the topic of their “Major” (e.g. IT, Medicine, Law, Business Administration) and the domain of entrepreneurship and develop an understanding of how individuals trained in their disciplinary field can contribute to the development of a better entrepreneurial climate in a specific region or sector.

As such they learn:

- About the role and function of specific actors (“professionals”) in

the entrepreneurship industry and how they se can stimulate and facilitate entrepreneurs and the development of an entrepreneurial climate.

- To interpret and analyze entrepreneurial activities from a social science perspective.
- To reflect on their own potential role in the entrepreneurship industry given their disciplinary background and knowledge.

And they develop:

- An interest in entrepreneurs and entrepreneurial behavior in a variety of contexts.
- A more entrepreneurial mindset.
- Intellectual integrity and self-reflexivity.

### **Inhoud vak**

The focus in the course is on topics of entrepreneurship and innovation that professionals encounter in their day-to-day encounters with entrepreneurs, enterprises and entrepreneurship (e.g. business of science, commercialisation, (open) innovation, intrapreneurship, policy issues).

### **Onderwijsvorm**

Lectures, workshops

### **Toetsvorm**

Term paper; practical assignments; active participation in workshops

### **Literatuur**

Series of article and cases, to be announced on BlackBoard.

### **Vereiste voorkennis**

Participation in Introduction in Entrepreneurship (S\_INTROE).

### **Doelgroep**

Students of the Minor Entrepreneurship, exchange students

## **Environment and Development**

<b>Vakcode</b>	S_ED ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	drs. W.A.M. Tuijp
<b>Docent(en)</b>	drs. S.L. Di Prima MSc
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### **Doel vak**

This course aims to help the student to examine and critically reflect on the relationships between economic and social development, and the environment.

### **Inhoud vak**



What do we mean by the concepts of environment and development and how are the two related? Is sustainable development, with its notions of environmental 'friendliness', really achievable? How can smallholder farmers in the developing world adapt to climate change? Can organic agriculture help feeding the world? Are biofuels the solution for our energy needs of tomorrow?

These and many other questions will be discussed during this interdisciplinary course. After the introductory overview the course will discuss two overall aspects of the international E&D framework: (1) Global Issues - which considers the links between development on the one hand and environment, trade and poverty on the other. (2) Local Issues - which focuses on the increasingly serious issues of land degradation, deforestation and growing water shortages, and asks key questions of how these are related to aspects of human development in poor countries especially within the agricultural (and off-farm) sectors. Various illustrated case studies provide the basis for teaching. Through this course students learn to recognise and analyse the current and potential impact of the major international environmental concerns; to appreciate the complexities of environmental issues related to development at a global level; and learn lessons from case studies drawn from over 20 developing countries.

#### **Onderwijsvorm**

Lectures and tutorial

#### **Toetsvorm**

Group presentations (40%) and exam (60%).

#### **Literatuur**

Clap, J., & Dauvergne, P. (2011, 2nd edition) Paths to a Green World: the political economy of the global environment. Cambridge: MIT Press.

#### **Doelgroep**

Obligatory course for students in the minor Development Studies.  
Optional course for 2nd and 3rd year Bachelor's students and students of the Exchange Programme.

#### **Overige informatie**

Some comments from students who attended the E&D course in 2011:

"I liked the broadness of the course. I really have an overview now of the main environmental issues. The experience of the tutors is great too, they really know a lot, are enthusiastic and can show lots of examples."

"I appreciated the well-balanced provision of facts and information and the emphasis on the micro-level."

"I loved the course and will recommend it to everyone, I might follow some more courses on this topic. Keep the spirit alive!"

This course is open to students from various disciplines who have completed their first year of their Bachelor programme. Students are invited to participate in discussions in class.

## Equationeel programmeren

<b>Vakcode</b>	X_401011 (401011)
<b>Periode</b>	Periode 3

<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. F. van Raamsdonk
<b>Docent(en)</b>	dr. F. van Raamsdonk
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege, Practicum
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Kennismaking met functioneel programmeren en zijn grondslagen via lambda calculus (reductie, reductiestrategieën, coderen van datatypen), equationele specificaties (initieel model, initiële algebra), practicum functioneel programmeren (in Haskell).

### Inhoud vak

Centraal in dit college staan vergelijkingen. Die kunnen worden gebruikt in de specificatie van een datatype, maar ook worden opgevat als rekeninstructies.

In een equationele specificatie wordt een datastructuur vastgelegd door een stelsel vergelijkingen. Een belangrijke rol wordt daarbij gespeeld door de equationele logica en de notie van initieel model.

Het programmeeraspect van vergelijkingen wordt ten volle benut in de functionele programmertalen. De basis daarvan wordt gevormd door de lambda calculus, met fundamentele noties zoals: typering, evaluatiestrategieën, fixed points, recursie.

In het practicum werken we met de functionele programmeertaal Haskell. De practicumopdrachten sluiten aan bij wat behandeld wordt aan lambda calculus en equationele specificaties.

### Onderwijsvorm

Dit vak wordt gegeven in periode 3 en kent dus een intensief rooster: twee keer per week 2 uur hoorcollege, twee keer per week 2 uur werkcollege, vier middagen practicum (programmeren in Haskell).

### Toetsvorm

Schriftelijk tentamen en practicum opgaven in Haskell. Eventueel ook inlever-opgaven theorie.

### Literatuur

Collegedictaat.

### Doelgroep

3CS, 3LI, 3IMM, 3W

### Overige informatie

Dit vak maakt deel uit van de minor 'Deep Programming'.

## Ethics and Integrity of Governance

<b>Vakcode</b>	S_EIG ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels

<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Docent(en)</b>	H.L. Paanakker MSc
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

The aim of the program is to familiarize the student with the conceptual framework on organizational ethics and integrity, and the state of the art of our knowledge on corruption, integrity violations and integrity management of public organizations in general and security organizations in particular. The student will be helped and stimulated to formulate own moral intuitions and opinions on these subjects.

The course goals are as follows:

1. Students are able to name and explain the main concepts en theories on ethics and integrity of governance.
2. Students are able to apply the main concepts en theories on ethics and integrity of governance to ethical dilemmas in the form of concrete organizational cases and societal matters that concern security.
3. Students are able to reflect on the main concepts and theories of ethics and integrity of governance by formulating (theoretical and practical) shortcomings and by connecting the different concepts and theories to each other.
4. Students are able to recognize moral aspects of and formulate own moral opinions on concrete organizational cases and societal matters that concern security, in terms of the main concepts and theories of ethics and integrity of governance.

### Inhoud vak

Usually when an organization is on the front-page, something went terribly wrong with its integrity. Think of Enron or the private security company Blackwater. Because negative press can be devastating for the marketing and strategy of any business, nowadays no company can afford to design a strategy, without paying attention to (business) ethics. Similarly, integrity is of vital importance in every governmental policy: public trust in the integrity of government is crucial for its legitimacy and effectiveness. It is no wonder therefore that subjects such as public corruption, integrity and ethics have gained importance in the fields of public and private administration, political science, law and economics.

This is ever more true when it concerns security. Because of their monopoly on the use of force, we expect security organizations, either public or private ones, to act with integrity. The organization and execution of security is faced with increasing demands to adhere to moral principles and to account for missteps or downright scandals. The former limited focus on 'corruption' and what is morally wrong is changing in the direction of integrity, ethics and what is morally good. The 'Ethics and Integrity of Governance' course will discuss conceptual and theoretical developments, paying particular attention to security organizations such as the police and the military. It also takes into account the role of government and other types of organizations in managing ethics and security. We will concentrate on understanding the role and meaning of integrity in these organizations, as well as on integrity strategies and institutions (integrity management) and their effects on integrity. In the course and in the lectures, we will actively discuss practical cases and 'current affairs'.

**Onderwijsvorm**

Seminar

**Toetsvorm**

Written exam

**Literatuur**

- Book: to be announced.
- And 6 (journal) articles, listed on Blackboard.

**Doelgroep**

Students of the minor in International Security

**Europe and the Pax Americana**

<b>Vakcode</b>	L_GEBAGES306 ()
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Letteren
<b>Coördinator</b>	dr. S.W. Verstegen
<b>Docent(en)</b>	dr. S.W. Verstegen
<b>Lesmethode(n)</b>	Werkcollege
<b>Niveau</b>	300

**Doel vak**

Students will study some of the most relevant historical studies of the history of the European Union and the relationship with the United States after the second World War

**Inhoud vak**

We will study subjects like the Marshall Plan, NATO, the history of GATT and the European Common Market. The focus will be on the late forties and fifties of the 20th century

**Toetsvorm**

assignments and essays

**Literatuur**

Alan S. Milward, The European Rescue of the Nation State (Routledge 2005); D. Unwin, A political history of Western Europe since 1945; chapters from H. van der Wee, Prosperity and upheaval. The world economy 1945-1980 (Penquin 1987)

**Doelgroep**

Students following the minor American studies

**Overige informatie**

Will not be taught in 2013-2014

**Evolutionary Genetics**

<b>Vakcode</b>	AB_1022 ()
<b>Periode</b>	Periode 3
<b>Credits</b>	6.0

<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. J.M. Kooter
<b>Docent(en)</b>	dr. J.M. Kooter, dr. H. Schat, dr. ir. T.F.M. Roelofs
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege, Computerpracticum
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

- To understand the dynamic nature of DNA and genomes and the mechanisms responsible for genomic changes, loss and gain of genetic material and their evolutionary consequences
- To understand and apply the basic concepts and mathematics of population genetics and the various forms of selection
- To gain insight into phylogenetic relations and be able to apply methods for constructing phylogenetic trees

### Inhoud vak

- Causes and mechanisms of genetic variation at nucleotide, gene, and chromosomal level
- Genome evolution in pro- and eukaryotes
- Evolution of chloroplasts and mitochondria
- Horizontal DNA transfer
- Evolutionary consequences of genome evolution and sex
- Speciation
- Molecular evolution of pathogens
- Origin of life models
- The use of bioinformatics: comparative genomics
- Population genetics: allele frequencies, Hardy-Weinberg principle
- Different forms of selection: genetic drift, gene flow
- Use of genetic variation to examine stochastic and deterministic processes
- Application of simple mathematical rules to examine the behaviour of alleles of one and two loci in ideal populations, and for genes with a quantitative effect.
- Reconstruction of phylogenetic trees using DNA sequences and cladistic computer programs
- Phylogeography
- Evolution - Development (Evo-Devo)

### Onderwijsvorm

- Lectures, and literature discussions by students (ca 50 hr)
- Working groups (ca 12 hr, mandatory)
- Literature presentation (ca 14 hr, mandatory)
- Computer practical (ca 8 hr, mandatory)
- Self study (ca 85 hr)

### Toetsvorm

Written exam (0.8) and literature presentation (0.2). To pass, grades for both assessments have to be 5,5

### Literatuur

- Book: 'Evolutionary Analysis', Scott Freeman and Jon C. Herron, Fourth Edition, 2007, Pearson, Prentice Hall
- Reader containing research and overview articles about subjects that are not thoroughly enough discussed in the book

**Aanbevolen voorkennis**

Basic genetics and molecular biology

**Doelgroep**

Students of the Minor 'Evolutionary Biology and Ecology', and other 3rd year BSc students Biology en Biomedical Sciences.

**Overige informatie**

This minor course requires a minimum of 20 participants to take place.

**Evolutionary Psychology (UM)**

<b>Vakcode</b>	P_UEVOLPS ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Psychologie en Pedagogiek
<b>Coördinator</b>	L. van der Meij
<b>Docent(en)</b>	L. van der Meij
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

**Doel vak**

The aim of this course is to introduce and familiarize students with theories, concepts and research from evolutionary psychology, help them develop evolutionary psychology hypotheses and show them how to design lab and field studies to test these hypotheses.

**Inhoud vak**

The course will introduce students to the main concepts, theories and studies in the growing discipline of evolutionary psychology. The goal is to give students insight into topics central in psychology from an evolutionary point of view. Central in this course is whether certain behaviors could be the results of an evolved adaptation to solve problems that our ancestors faced. Possible costs and benefits of these suspected adaptations will then be discussed. During the course we will provide some insights into the following questions:

- Why do we have such big brains?
- Why do men want to have sex sooner than women?
- Why do we help others?
- Why do we make war?

**Onderwijsvorm**

- Lecture
- Literature survey

**Toetsvorm**

Your mark will be based on a concise research proposal about a topic in evolutionary psychology. You are free to choose any topic you wish as long as it is related to evolutionary psychology. The research proposal has to be written as the introduction and methods of a scientific article. The introduction includes a concise literature review and ends with your hypotheses (+/- 1500 words). In the method section you will explain the methodological details of your proposed study (+/- 750

words). You do not run your proposed study, it is a theoretical exercise only. Each student will receive personal feedback once on his or her manuscript before handing in his or her final version. Full attendance at all lectures is required.

### Literatuur

- Buss, D. M. (2011). Evolutionary Psychology: The New Science of the Mind. US: Pearson Education.
- Eight scientific articles (will be announced during lectures)

## Filosofische ethiek I

<b>Vakcode</b>	W_BA_ETH1 ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Wijsbegeerte
<b>Coördinator</b>	dr. A.C.M. Roothaan
<b>Docent(en)</b>	dr. A.C.M. Roothaan
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	100

### Doel vak

- Je maakt kennis met de belangrijkste ethische begrippen en theorieën;
- Je leert hoe vanuit deze theorieën tegen ethische casus (meervoud) kan worden aangekeken;
- Je doet ervaring op met het moreel argumenteren over ethische kwesties.

### Inhoud vak

Tijdens dit college bespreken we, aan de hand van het boek en een selectie van primaire teksten, verschillende manieren om tegen de vraag naar het goede leven aan te kijken: zijn we goed wanneer we goed handelen (handelingsgerichte ethiek) of door een goed karakter aan te kweken (deugdethiek)? Wat heeft goed leven te maken met zorg om anderen? En wat met rechtvaardigheid? Wat zijn morele problemen, en hoe kunnen we ermee omgaan? Het gaat bij al deze vragen vooral om het wijsgerige aspect: om het doordenken van wat het ethische eigenlijk is, om wat voor domein van de menselijke ervaring het hier gaat.

### Onderwijsvorm

Hoorcollege, gesteund en aangevuld door zelfstandige bestudering van de literatuur, maar ook bespreking hiervan door en met de docent; het maken van opdrachten.

### Toetsvorm

Tussentijdse opdracht, tentamen met essay-vragen.

### Literatuur

- G. den Hartogh, F. Jacobs, Th. Van Willigenburg Inleiding Ethiek, Boekenplan, Maastricht, 2010.
- Selectie van primaire teksten.

## From Protein to Cell

<b>Vakcode</b>	AB_1052 ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. D. Bald
<b>Docent(en)</b>	ing. H.W.J. Hakvoort, dr. D. Bald
<b>Lesmethode(n)</b>	Practicum, Computerpracticum, Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Eindtermen:

The student knows:

- Principles and applications of protein expression, purification, structure, function, and inhibition as well as and the function of antibiotics as protein inhibitors.

The student can:

- Apply protein bio-chemistry methods (protein expression, affinity chromatography, spectro-photometry, fluorescence, protein labeling methods, gel electrophoresis, activity tests).

### Inhoud vak

The course consists of a mixture of lectures, practicals, computer sessions and individual study. We will cover principles/methods/techniques that you can use to study a broad range of relevant questions, e.g:

- How can I produce a protein using bacteria?
- How can I purify a protein?
- How can I investigate structure and function of a protein?
- How can I predict structure and function of a protein?
- How do antibiotics work as protein inhibitors?
- How can I design my experimental strategy?
- Which factors I have to think about to make my experiment successful?

### Onderwijsvorm

The course consists of a mixture of lectures (8h), practical's (36h), computer sessions (3h) and individual study.

### Toetsvorm

Reports (50 %), oral presentation (50 %).

### Literatuur

Lecture slides and experimental protocols. Any biochemistry textbook can be used for repetition.

### Aanbevolen voorkennis

Participation in the Portal Courses Experimental Cell Biology I and II.

### Overige informatie

Part of the Minor Biomolecular Sciences & Neurosciences, Track Biomolecular Sciences.

This minor course requires a minimum of 25 participants to take place.

A lab coat is mandatory for the lab practical lab work.

## Global Political Economy



<b>Vakcode</b>	S_GPE ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. E.B. van Apeldoorn
<b>Docent(en)</b>	dr. E.B. van Apeldoorn
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

- Acquiring knowledge of and insight into the contemporary global political economy, in particular how the contradictory process of globalization reshapes the relationship between states and markets;
- Introduction to and an understanding of rival concepts and theories within International Political Economy and their application to issues in contemporary global political economy;
- Learning how to work in groups and enhance presentation skills.

### Inhoud vak

This course offers students an introduction to the subject of International Political Economy (IPE). Throughout, the course will be guided by the question to which extent, and how, the current process of globalization is changing the relationship between states and markets, between public regulation and the private economy, between state and capital. Traditionally IPE studies the relationship between 'the economic' and 'political' within the interaction of – patterns of co-operation and conflict between – national states. If anything, the global financial and economic crisis of 2008 has made clear that this state-centric perspective is no longer adequate. With processes of globalization and transnationalization national economies have become so much integrated, and their governance at various levels so much enmeshed, that what is properly called the global political economy is about much more than just states and their interests but also about private actors such as transnational corporations, NGOs and all of their different relations across and transcending national borders. At the same time the crisis has also shown that states, although apparently vulnerable in the face of global market forces, are also crucial when it comes to protecting the workings of global capitalism. This shows that indeed the relationship between states and markets is not a one-way street. In other words, politics and policies are shaped by economic globalization but the latter is also driven by politics, and shaped (indeed enabled) by the policy choices that states make. It is from this perspective that this course will examine first how the contemporary global political economy has evolved historically, and how we have moved from previous waves of internationalization and globalization to the current one. We will then proceed by analysing the current globalization of trade, finance, and production, as well as their global governance through transnational regimes and the role of International Organizations such as the IMF and the WTO within those regimes. We will furthermore do so through various theoretical lenses that discipline of IPE has to offer.

### Toetsvorm

Written Exam.

## Literatuur

To be announced

## Global Religion and Local Diversity

<b>Vakcode</b>	S_GRLD ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. dr. J.T. Sunier
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. J.T. Sunier
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Students are able to describe and interpret the role of religion under global conditions. They understand the complex interrelationship between religion on a global scale due to the role of modern mass media on the one hand and local diversification of religious practices and phenomena. They see the role of religion in processes of identity construction in various settings and understand central concepts and theories in the study of religion.

### Inhoud vak

Whether we like it or not, religion has become one of the main political and social issues of our time. Religion has become a major factor in a wide variety of global developments and processes. The place of religion in the contemporary societies cannot be properly understood without taking into account the fact that religions have become globalized. In the first place due to migration processes across the world, religions have traveled too. As a consequence local religious diversity has increased tremendously. Globalization has also brought about homogenization tendencies in all spheres of life. Paradoxically, however, the homogenizing tendencies of globalization at the same time reinforce processes of cultural heterogeneity and diversification. Globalization has also brought about anxieties about the disruption of local cultures and communities and thus triggered a process of 'social closure'. Modern nation states attempt to domesticate global flows, particularly when they are said to jeopardize the national political, social and cultural status quo. Events taking place on the other side of the world exert direct influence, at least bear relevance to the production of religious knowledge and processes of community building. We cannot understand for example experiences of young Muslims in Western cities without taking into account what happens in Afghanistan. Modern mass media have made local religious leaders into world celebrities. The prominence of the Dalai Lama, leader of the Tibetan Buddhists, has turned Buddhism into a world religion. Pentecostal churches are the fastest growing religious movements in the world today. At the beginning of the 21st century religion has become a strong social and cultural force that is crucial to the politics of belonging on a global scale. This course explores a broad range of past and contemporary studies in Western and non-Western societies. It focuses not only on institutionalized religious traditions, but on all modalities and

expressions of religiosity.

### Onderwijsvorm

Lectures and tutorial

### Toetsvorm

Written examination (60%) and assignments (40 %)

### Literatuur

A compilation of book chapters and articles; most of which will be digitally available.

### Doelgroep

Obligatory course for students in the minor Frontiers in Multicultural Societies; optional course for 2nd and 3rd year Bachelor's students and students of the Exchange Programme.

### Overige informatie

Basic knowledge in the social sciences is requested.

## Hedendaagse Filosofie

<b>Vakcode</b>	W_BA_HEDF ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Wijsbegeerte
<b>Coördinator</b>	dr. J.M. Halsema
<b>Docent(en)</b>	dr. J.M. Halsema
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Door dit college:

- Verwerven studenten kennis van en inzicht in de thema's en begrippen die in de 20e eeuwse filosofie een centrale rol spelen;
- worden zij getraind in de vaardigheid om primaire wijsgerige teksten te lezen en te analyseren;
- trainen zij hun schriftelijke uitdrukkingsvaardigheden;
- worden zij gestimuleerd om verbanden te leggen met moderne denkers en actuele thema's, en het geleerde aan hun medestudenten te presenteren.

### Inhoud vak

Tijdens dit college komen de voornaamste stromingen in de 20e eeuwse wijsbegeerte aan de orde. Per week staat één stroming centraal. In de inleidende hoorcolleges worden wekelijks de hoofdlijnen van de stroming uiteengezet en de voornaamste denkers van deze stroming behandeld. Vervolgens lezen we wekelijks een primaire tekst van één van de vertegenwoordigers van de stroming en presenteren studenten reflecties. Tot slot wordt iedere week aandacht besteed aan de meest actuele ontwikkelingen op het terrein van de desbetreffende stroming. Achtereenvolgens gaan we in op de volgende stromingen en denkers:

1. Fenomenologie: Husserl, Heidegger en Merleau-Ponty;
2. Hermeneutiek: Gadamer en Ricoeur;
3. Ordinary Language Philosophy: Ryle, Wittgenstein en Cavell;

4. Kritische theorie: van Adorno tot Habermas;
5. (Post)structuralisme: van De Saussure tot Foucault en Butler;
6. Differentiedenken , psychoanalyse en feminisme : Derrida, Lacan, Irigaray.

### Onderwijsvorm

Inleidende hoorcolleges, colleges tekstlezing en werkcolleges waarin studenten presenteren. Studenten worden geacht een aantal reflecties te schrijven en presentaties te geven.

### Toetsvorm

Opdrachten: schrijven van reflecties, geven van presentaties.

Schriftelijke eindtoets.

Studenten dienen aan alle opdrachten te hebben voldaan om te kunnen deelnemen aan de eindtoets.

De opdrachten tellen voor 30% mee voor het eindcijfer.

### Literatuur

Reader (op blackboard) met primaire teksten en secundaire literatuur over de verschillende stromingen. Daarnaast wordt op blackboard een lijst met aanbevolen literatuur gepubliceerd.

## Het verhaal van een opgraving

<b>Vakcode</b>	L_BEBAARC103 ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Letteren
<b>Coördinator</b>	dr. A.M.J. Derks
<b>Docent(en)</b>	dr. J.G. Aarts, dr. A.M.J. Derks
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Excursie, Werkcollege
<b>Niveau</b>	100

### Doel vak

Het doel van deze collegereeks is inzicht te verwerven in de organisatorische, technische en interpretatieve aspecten van een opgraving. De student maakt kennis met de brede kaders van vraaggestuurde onderzoeksprojecten en de kennisvormingsprocedures van een opgraving. Hij leert begrijpen hoe strategische keuzes in het veld kunnen worden verantwoord. Tijdens de werkcolleges leert hij in groepsverband opgravingsdocumentatie lezen en interpreteren en tijdens de excursie verwerft hij inzicht in de werkwijze van de archeoloog in het veld en in de beperkingen die door personele en financiële middelen aan de uitvoering worden opgelegd. Daarnaast verwerft hij basiskennis over rurale nederzettingen in Romeins Nederland.

### Inhoud vak

Aan de hand van het concrete voorbeeld van de opgravingen van een Romeinse nederzetting en begraafplaats bij Tiel leren de cursisten hoe de archeoloog via het lezen, analyseren en interpreteren van grondsporen en mobilia tot een historisch verhaal over een kleine gemeenschap in het Romeinse rijk kan komen.

### Onderwijsvorm

Hoorcollege met opdrachten/werkcollege. Tijdens de werkcolleges wordt in groepsverband aan het opstellen van een structuurrapport van een huis en een graf gewerkt. Tijdens de cursus vindt ook een dagexcursie plaats. Voor het college en de excursie geldt een aanwezigheidsplicht.

### Toetsvorm

Schriftelijke opdrachten (20%) en schriftelijk tentamen (80%).  
Beoordeling in cijfers (0-10).

### Literatuur

Roymans, N., T. Derks, S. Heeren (eds. ), 2007: ; Een Bataafse  
gemeenschap in de wereld van het Romeinse rijk. Opgravingen te Tiel-  
Passewaaij, Utrecht. Aanvullende literatuur wordt op college  
bekendgemaakt

### Doelgroep

1e jaars studenten Archeologie; geïnteresseerde studenten Oudheidkunde,  
GLTC.

## Heuristieken

<b>Vakcode</b>	X_401012 (401012)
<b>Periode</b>	Periode 3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. dr. A.E. Eiben
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. A.E. Eiben
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Het leren omgaan met "real life" probleem oplossings situaties waar de begeleider niets over de geschikte algoritmische aanpak vertelt. In het bijzonder: (uit)vinden van een algoritme voor een gegeven praktisch probleem, implementeren en testen van dit algoritme, je aanpak en resultaten samenvatten en beoordelen.

### Inhoud vak

Je moet zelf -met een team- een gegeven probleem analyseren, een geschikte algoritme (uit)vinden, implementeren en op het probleem loslaten. Ter afsluiting moet je je methode en de behaalde resultaten presenteren en het succes van je hele aanpak beoordelen.

### Onderwijsvorm

Werkgroepen

Dit vak combineert een zeer vrije opzet met intensieve begeleiding. Na twee inleidende hoorcolleges over problemen, probleemoplossers, en methodologie kies je één van de voorgestelde problemen en ga je met je team aan het werk. Je bent helemaal vrij in het kiezen van je algoritme, maar wordt geacht twee keer per week naar een "brainstorming workshop" te komen waar teams elkaars werk bespreken. Je cijfer wordt bepaald door de eindpresentatie en het eindrapport.

## Literatuur

Er is vooralsnog geen voorgeschreven literatuur. Voor suggesties kan contact opgenomen worden via bovenstaand adres.

## Doelgroep

3BA, 3LI, 3CS, 3IMM

## Overige informatie

Om iedereen een stuk op weg te helpen zijn delen van de opdracht al voorgeprogrammeerd, hierdoor kan elke groep zich richten op het oplossen van de opdracht, in plaats van het programmeren van de randvoorwaarden.

## Human Rights and Migration: Citizenship

<b>Vakcode</b>	R_HumRC (200995)
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Rechtsgeleerdheid
<b>Coördinator</b>	C.H. Slingenberg
<b>Examinator</b>	C.H. Slingenberg
<b>Docent(en)</b>	prof. mr. T.P. Spijkerboer, C.H. Slingenberg, dr. P. Cuttitta, Y. Arbaoui, J. Sondergaard, T.K. Last, dr. T.E. Baird
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Leergroep
<b>Niveau</b>	300

## Doel vak

The focus of this course is the how intersection of law, politics and theory shapes contemporary debates about citizenship.

Upon completion of this course the student should:

1. Have knowledge and understanding of the layered and changing nature of citizenship, both in law and theory;
2. Be able to understand social reality and public debates in light of this knowledge;
3. On the basis of knowledge of 'law in the books': be able to carry out a small investigation about 'law in action'.

## Inhoud vak

- The concept, history, and regulation of citizenship;
- Legal position and the rights of non-citizens;
- Nationality;
- Family reunification and citizenship;
- European citizenship.

## Onderwijsvorm

- Five general classes (hoorcolleges);
- Separate meetings with students in which they get feedback on their draft papers.

## Toetsvorm

The course will be assessed by the following components:

- Scheduled written examination.

- Paper(s).

### Literatuur

- Pieter Boeles et al., European Migration Law (2009).
- Additional readings to be found on Blackboard.

### Vereiste voorkennis

Entry requirements students Bachelor's degree programme Law (Rechtsgeleerdheid):

- only open for students who have passed all the courses of the first bachelor year.

## Human Rights and Migration: Current Issues

<b>Vakcode</b>	R_HumRCI (200994)
<b>Periode</b>	Periode 3
<b>Credits</b>	3.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Rechtsgeleerdheid
<b>Coördinator</b>	mr. H.E. Helmink
<b>Docent(en)</b>	prof. mr. T.P. Spijkerboer
<b>Lesmethode(n)</b>	Leergroep
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Learning objectives are:

- Familiarizing yourself with a text (article, film) about a current issue related to migration law;
- Giving an oral presentation at academic level;
- Participating in an academic discussion;
- Developing your own opinion on a text about a social issue.

### Inhoud vak

The topics vary over the years, which fits the idea to deal with current issues. Usually, one session is devoted to academic texts on family migration, another to academic texts about asylum.

### Onderwijsvorm

The teaching method consists of students forming an academic seminar. They give presentations, respond to each other's presentations and take part in an academic discussion.

Participation in the seminars is compulsory.

### Toetsvorm

The course will be assessed by the following components:

- Presentation(s).
- Active participation in discussion.

### Literatuur

To be announced on Blackboard; the literature varies over the years.

### Vereiste voorkennis

Entry requirements students Bachelor's degree programme Law (Rechtsgeleerdheid):

- only open for students who have passed all the courses of the first bachelor year.

## Human Rights and Migration: The Border

<b>Vakcode</b>	R_HumRB (200996)
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Rechtsgeleerdheid
<b>Coördinator</b>	prof. mr. H. Battjes
<b>Examinator</b>	prof. mr. H. Battjes
<b>Docent(en)</b>	prof. mr. H. Battjes
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Leergroep
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

The course aims at increasing your knowledge of the law concerning borders and your understanding of the changing meanings of borders. You will in particular broaden your knowledge of the different categories of aliens created by law and the attaching differences as regards the right to cross borders, and the sanctioning of illegal border crossing. You will be able to relate domestic, European and international law, and to deal with conflicts among them. You will enhance your abilities of critical reflection on legislation and case-law concerning borders. Borders and border control may work out in practice in ways not manifest from studying law, and unforeseen by the law. In this course we will try to connect our knowledge of the law on borders to societal reality. This will primarily take place in the working groups, which focus on an excursion.

### Inhoud vak

The following topics will be addressed in the course:

- Internal borders;
- External borders;
- Asylum;
- Detention;
- Justification of borders.

### Onderwijsvorm

Lectures - overview of materials and knowledge.  
Tutorials & excursion - connect law to social reality.

Participation in the weekly assignments, tutorials and excursion is compulsory.

### Toetsvorm

The course will be assessed by the following components:

- Scheduled written examination.
- Paper(s).
- Participation in excursion.



The weekly assignments are a requirement for being allowed to do the written examination.

### Literatuur

- P. Boeles et al: European Migration Law, Antwerp: Intersentia 2009, ISBN 978-90-5095-953-7 (This book is available at the VU Boekhandel at a reduced student price).
- Additional materials to be published on Blackboard.

## Human-Computer Interaction

<b>Vakcode</b>	X_400432 (400432)
<b>Periode</b>	Periode 6
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. L.M. Aroyo
<b>Docent(en)</b>	dr. L.M. Aroyo
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Learn the fundamental concepts of human-computer interaction and user-centered design through hands- on experience in course projects, and supported by lectures and practicum sessions. Learn to evaluate and design useable and effective graphical user interfaces for interactive systems.

### Inhoud vak

The lectures in this course will discuss and present examples of concepts and methods in the field of human- computer interaction. The course will outline general usability challenges associated with existing case studies. It will also cover in detail the most important methods used in requirements gathering, iterative testing of interfaces, and summative evaluation phases of the user-centered design process. In practicums students will be able to practice the use of relevant methods within the context of the the case study systems. Some of the topics covered in the course are: User Needs Analysis, Conceptual Design, Mockups and Prototypes, Usability Evaluation of Prototypes.

### Onderwijsvorm

Colleges, werkcolleges

### Toetsvorm

Course assignments and examination.

### Literatuur

- User Interface Design and Evaluation by Debbie Stone, Caroline Jarrett, Mark Woodroffe, and Shailey Minocha, ISBN 978-0-12-088436-0 (required)
- Lecture notes and study guide in <http://bb.vu.nl>

**Doelgroep**

2CS, 2IMM, 2LI

**Identity and Diversity in Organizations**

<b>Vakcode</b>	S_IDO ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Docent(en)</b>	J. Slootjes MSc BA
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkgroep
<b>Niveau</b>	300

**Doel vak**

The aim is to develop insight in identity and diversity related processes of in/equality and in- and exclusion in organizational life. The goal is to provide students with the analytical instruments to analyze and assess 'what is going on' in organizational settings in which identity and diversity, as reflections of societal developments, prevent or enable people from full participation.

**Inhoud vak**

Identity and diversity are ever more salient themes within organizations. Various approaches of identity in organizations provide different perspectives on how diverse identities relate to each other within organizational settings. Some focus on the processes of sense making, others focus on the notion of power in relation to identity in order to understand processes of in- and exclusion within organizations. Ethnicity, gender, physical condition, and age are explicit categories that could become sources of exclusion. Background, class, and education play a role in a more implicit sense. There are various reasons for organizations to become inclusive of diversity. It is commonly believed that if diversity is managed well, it could increase creativity by broadening the scope of organizations. Yet, organizations are also open arenas in which societal and global discourses of otherness and exclusion are reproduced and practiced. These processes of in- and exclusion are sometimes explicit but mostly implicit and hard to trace because they are embedded within organizational culture and taken for granted in social practice. In this course, an overview of theoretical perspectives related to identity and diversity issues will be provided, with specific attention to concepts such as power and discourse. These theoretical perspectives are used to engage with several societal discussions such as affirmative action and the introduction of quotas. Students will be challenged to reflect upon their own positioning in relation to these theories by preparing case studies in subgroups.

**Onderwijsvorm**

Lectures and group presentations

**Toetsvorm**

Assessment is based on participation in lectures and discussions and a final exam. The final written exam counts for 70% of the grade and 30% is based on the group presentation. Students need to pass both elements.

## Literatuur

To be announced

## Doelgroep

Students of the Minor Organizational Culture, students of the Minor Frontiers of Multicultural Societies and exchange students.

## Impact van het Romeinse leger op de grensstreken van het Romeinse Rijk

<b>Vakcode</b>	L_BEBAALG006 ()
<b>Periode</b>	Periode 2+3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Letteren
<b>Coördinator</b>	dr. A.M.J. Derks
<b>Docent(en)</b>	dr. A.M.J. Derks
<b>Lesmethode(n)</b>	Werkcollege
<b>Niveau</b>	300

## Doel vak

Kennis van en inzicht in recente trends in Romeinse legerstudies en hun relatie met bredere thematische ontwikkelingen in de Romeinse archeologie; toepassen van deze vaardigheden op een geselecteerde casus en leren zowel in groepsverband (discussiecollege) als zelfstandig (referaat en essay) daarover een oordeel te vormen en te communiceren. Schriftelijke presentatie met goede betoogopbouw, zorgvuldig taalgebruik en met correcte verwerking van literatuur/bibliografie. Verdedigen en beargumenteren van een eigen mening op basis van wetenschappelijke argumenten. Studiediscipline gericht op werkstuk of scriptie met eigen onderwerpkeuze. Kritisch omgaan met literatuur, theorieën en opinies. Zelfstandig formuleren en uitvoeren van een probleemstelling en een onderzoeksopzet, met gebruik van gangbare methoden en technieken van wetenschappelijk onderzoek.

## Inhoud vak

Het Romeinse leger had uiteraard primair een militaire rol die bestond in de expansie en consolidatie van het rijk. Om die taak naar behoren te kunnen vervullen werd het leger onder keizer Augustus tot een staand beroepsleger omgevormd en in min of meer permanente forten langs de grenzen van het rijk gestationeerd. De impact van het Romeinse leger reikte echter verder dan de fortenreeks langs de grens, die slechts de meest zichtbare manifestatie van de militaire presentie vormde. De permanente legering had grote invloed op de politieke, sociale en economische verhoudingen in de grensgebieden waar de troepen gestationeerd waren en soms zelfs ver daarbuiten. Deze cursus heeft tot doel de betekenis van de militaire presentie voor de in de grensstreken van het rijk gevestigde lokale gemeenschappen te onderzoeken. Na een inleidend hoorcollege en een discussiecollege krijgen de deelnemers een casus toebedeeld waarover zij een referaat houden en een essay schrijven.

## Onderwijsvorm

Inleidend hoorcollege; vervolgens werkcolleges met discussie

**Toetsvorm**

Referaat en werkstuk. Beoordeling in cijfers (0-10).

**Literatuur**

James, S., 2002: Writing the legions, Archaeological Journal 159, 1-58.  
Overige literatuur wordt aan het begin van het college bekendgemaakt.

**Overige informatie**

Alleen als deel van het minoraanbod.

**Information Retrieval**

<b>Vakcode</b>	X_400435 (400435)
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	P.T. Groth
<b>Docent(en)</b>	P.T. Groth
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege
<b>Niveau</b>	300

**Doel vak**

De werking van zoekmachines doorgronden. Zelf zoekmachines leren maken.

**Inhoud vak**

Information retrieval methodologie, evaluatie statistiek, term indexering, Boolese zoekmethoden, vectorruimtemodellen, taalmodellen, De wet van Heaps, De wet van Zipf, tokenization, lemmatization, PageRank, HITS, tekst klassificatie, tekst clusteren, relevance feedback, query expansion, latent semantic indexing, Lucene, WEKA

**Onderwijsvorm**

hoorcollege, practicum

**Toetsvorm**

Twee tentamens, drie inleveropgaven, becijfering van vragen voorafgaand aan ieder college

**Literatuur**

Introduction to Information Retrieval

**Vereiste voorkennis**

Programming skills will be an advantage.

**Doelgroep**

Dit vak is onderdeel van de minor Deep Programming, de minor Web data & Services.

**Inleiding editiewetenschap**

<b>Vakcode</b>	L_AABAALG025 ()
----------------	-----------------

<b>Periode</b>	Periode 1+2
<b>Credits</b>	12.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Letteren
<b>Coördinator</b>	prof. dr. A. Kets-Vree
<b>Lesmethode(n)</b>	Werkcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Kennismaking met de theorie en praktijk van de editiewetenschap; inzicht in actuele ontwikkelingen (ICT) en discussies binnen het vakgebied; inzicht in het belang van de editiewetenschap voor maatschappij en wetenschap; het maken van een eigen teksteditie.

### Inhoud vak

De editiewetenschap is voor teksten wat monumentenzorg is voor gebouwen. Ook voor ons literaire erfgoed is vakkundige zorg een noodzakelijke voorwaarde om voor nieuwe generaties levend te blijven. Editeurs zorgen voor betrouwbare teksten, zonder corrupties, en overbruggen de kloof tussen teksten van toen en lezers van nu. Behalve tekstedities maken zij ook brievenuitgaven, om meer te weten te komen over de ontstaansgeschiedenis van teksten, de werkwijze en opvattingen van auteurs, de rol van uitgevers enzovoort. Het vak is volop in beweging, zowel het maken als het publiceren van tekstedities en bronnenpublicaties verandert ingrijpend door de beschikbaarheid van het internet en andere technologische ontwikkelingen (meer informatie op [www.textualscholarship.nl](http://www.textualscholarship.nl)). We bestuderen en bespreken de theorie van het uitgeven van 19de- en 20ste-eeuwse literatuur en correspondenties en toetsen die vervolgens aan een aantal papieren en digitale edities. De praktijk komt aan bod tijdens een excursie naar erfgoedinstellingen en vooral door zelf een digitale uitgave te maken.

### Onderwijsvorm

Hoor- en werkcolleges, met schriftelijke opdrachten, mondelinge presentaties en een eindwerkstuk, bestaande uit een editie; excursie naar erfgoedinstellingen. Opdrachten worden door de docent aangedragen, discussies naar aanleiding hiervan vormen een wezenlijk onderdeel van het college. Er is aandacht voor zowel de wetenschappelijke als de maatschappelijk-culturele aspecten van het vakgebied en de beroepspraktijk.

### Toetsvorm

Actieve deelname aan de colleges, opdrachten, presentaties en werkstuk.

### Literatuur

Marita Mathijsen, Naar de letter. Handboek editiewetenschap. Vierde, ongewijzigde oplage (2010). Online: <http://www.textualscholarship.nl>. Via printing on demand in boekvorm verkrijgbaar bij Amsterdam University Press (27.50 euro).

### Vereiste voorkennis

Geen, maar het college Meesterwerken uit de wereldliteratuur dient tegelijkertijd gevolgd te worden.

### Doelgroep

De minor staat open voor alle studenten.

### Overige informatie

De digitale editie wordt gemaakt binnen het collaboratory eLaborate, een online werkomgeving. Nadere inlichtingen via email: [a.kets@let.vu.nl](mailto:a.kets@let.vu.nl) of [annemarie.kets@huygens.knaw.nl](mailto:annemarie.kets@huygens.knaw.nl) of telefonisch (070-3315832). De mogelijkheid bestaat om het geleerde verder uit te werken in een scriptie of in praktijk te brengen door een stage aan het Huygens Instituut voor Nederlandse Geschiedenis (meer informatie op [www.huygens.knaw.nl](http://www.huygens.knaw.nl)).

## Inleiding filantropie

<b>Vakcode</b>	S_IF ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. dr. T.N.M. Schuyt
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Het vak biedt een verdieping van het verschijnsel filantropie tegen de achtergrond van de ontwikkeling van de verzorgingsstaat naar een 'civil society'. Studenten zijn na afloop van dit vak in staat:

- Theorieën over filantropie weer te geven en toe te passen;
- Onderzoek naar filantropie kritisch te beoordelen.

### Inhoud vak

Het vak geeft een overzicht van het verschijnsel filantropie en de filantropische sector in Nederland. Filantropie staat voor vrijwillige private bijdragen van burgers aan collectieve doelen. Vragen die in het vak worden beantwoord zijn:

- Waarom zijn er eigenlijk goede doelenorganisaties?
- Waarom worden sommige collectieve doelen door filantropische bijdragen gefinancierd, en andere door de overheid met belastinggeld?
- Wat is de feitelijke omvang en de aard van de filantropische bijdragen van huishoudens, bedrijven en andere partijen?
- Hoe worden filantropische bijdragen geworven door goede doelen en andere non-profit organisaties?
- Waar worden de geworven gelden aan besteed?
- Hoe is het toezicht op de filantropie in Nederland geregeld?
- Hoe verschilt de filantropie in Nederland van die in andere landen?

Deze vragen worden beantwoord aan de hand van theorieën en onderzoek uit de volle breedte van de sociale wetenschappen.

### Onderwijsvorm

Er zijn twee hoor- en discussiecolleges per week. Studenten bestuderen voorafgaand aan de bijeenkomsten de literatuur en formuleren daar discussievragen over die in het college worden behandeld. Studenten maken opdrachten waarin de verworven inzichten actief worden toegepast.

### Toetsvorm

### Literatuur

- Schuyt, Th.N.M et al. (red.) (2013). Geven in Nederland, Den Haag: Reed Business ( +/- 30 euro).
- Schuyt, Th.N.M. (2012). Filantropie en filantropiewetenschap. Een introductie. Utrecht: Uitgeverij De Graaff.
- Syllabus met Engelse artikelen.

### Doelgroep

Bachelorstudenten

### Overige informatie

Onderdeel van de universitaire minor "Goede Doelen, Filantropie en Non-Profits". Studenten die overwegen de Master Bestuurskunde, Variant Besturen van Maatschappelijke Organisaties te volgen wordt aangeraden deze minor te volgen.

## Inleiding in de Koran en Hadith I

<b>Vakcode</b>	G_INLKORHAD1 (100032)
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Godgeleerdheid
<b>Coördinator</b>	dr. Y.A.I.A. Ellethy
<b>Examinator</b>	dr. Y.A.I.A. Ellethy
<b>Docent(en)</b>	dr. Y.A.I.A. Ellethy
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	100

### Doel vak

De student:

- kent op hoofdlijnen het ontstaan, de indeling en de thematiek van de Koran en de Hadith; kan beknopt uitleg geven over de geschiedenis van de Goddelijke openbaring in het algemeen en de openbaring van de Koran aan de profeet Mohammed (s) in het bijzonder;
- kent de geschiedenis van de verzameling en de verspreiding van de Koranische tekst in hoofdlijnen; kent de algemene kenmerken, inhoud, stijl en historische context van de Koran in hoofdlijnen; kent de geschiedenis en de ontwikkeling van de hadithliteratuur en de hadithwetenschap in grote lijnen; kan een werkstuk van enkele pagina's schrijven over de positie van de profeet binnen de islam en de waarde van de soenna binnen de islamitische wetenschappen.

### Inhoud vak

In de islamitische theologie geldt de Koran als de laatste openbaring van God via een profeet. De verzen die tussen twee kaften van de mushaf (de Koran in boekvorm) staan, zijn de woorden van God en Mohammed is de allerlaatste profeet `de zegel der profeten. Elke moslim moet gedeelten van de Koran uit het hoofd kennen en tijdens de dagelijkse gebeden er een gedeelte uit lezen. De Edele Koran is de hoofdbron van de Islamitische wetenschappen samen met de hadith. De Hadith bestaat uit overleveringen over woorden, daden en bevestigingen van de profeet Mohammed (s).

In de cursus worden de geschiedenis van de openbaring en de verzameling van de Korantekst behandeld. De student krijgt informatie over het leven en de positie van de profeet Mohammed (s) in de islam en het ontstaan en de ontwikkeling van de hadithliteratuur.

De cursus bestaat uit twee delen: het eerste deel gaat over de Koran en het; tweede over de traditie van de profeet. Beide delen omvatten 3 hoorcolleges en 3 werkcolleges.

Inleiding in de Koran en Hadith I is een basismodule voor alle Islamitische vakken van de Islamitische Theologie. In deze module worden de elementaire begrippen uit de Koran- en de hadithwetenschappen, als bronnen van de Islam, behandeld. De student maakt kennis met de bronnen, de tekst, de indeling, de termen en de inhoud.

De Koran en de hadith vormen het fundament in de Islam. De kennis van deze twee bronnen is de basis van de verdere studie.

### **Onderwijsvorm**

In de module worden drie onderwijsvormen gehanteerd: zelfstudie, werkcolleges en hoorcolleges. Met zelfstudie en hoorcolleges wordt gestreefd naar het bereiken van kennisdoelen en met de werkcolleges wordt naast kennisdoelen ook gestreefd naar het bereiken van vaardigheidsdoelen.

Hoorcolleges geef ik in een klassieke vorm voor het mondeling overdragen van basiskennis. Er is altijd ruimte voor vragen en inbreng. Er is sprake van interactieve samenwerking met de student, onder begeleiding van de docent.

Mijn verwachting van de werkcolleges is dat de studenten die actief deelnemen, een hoger cognitief niveau bereiken. Enerzijds is dit een leervorm en anderzijds een toetsvorm.

### **Toetsvorm**

Schriftelijk tentamen en paper.

Het eindcijfer wordt als volgt berekend:

70 % schriftelijk tentamen

12 % eindwerkstuk

12 % collegeopdrachten

6 % inzet tijdens de colleges en via blackboard

### **Literatuur**

Verplichte literatuur:

Hofmann, Murad W. Qurʾān. (2005) Istanbul-Çağrı Yayınları. ISBN 9789754540680. Heel boek [94 blz. ]; Siddiqi, Muhammad Zubayr. The hadith for beginners, Goodword books, reprinted 2003 New Delhi - India (aangeduid als SDQ) ISBN 1-87570-16-4. De eerste druk was "Hadith literature: its origin, development, special features and criticism" genoemd. Heel boek. [220 blz. ]; Een Nederlandse Koranvertaling. Eerste 5 soera's en de soera 24, al-Noer [135 blz. ] dient te studenten analytisch lezen; Verdere boekdelen en artikelen zijn als PDF beschikbaar op het Blackboard.



Aanbevolen literatuur:

Hamidullah, Muhammad. (2007, reprinted). An Introduction to the Conservation of Hadith: in the Light of the Sahifah of Hammam ibn Munabbih. Kuala Lumpur-Islamic Book Trust. ISBN 9789839154948. Heel boek. Eerste 90 pagina als tentamenstof, tekst en vertaling van 138 hadith als extra hadith lezing; Von Denffer, A. `ulûm al-Qur'ân: an introduction to the sciences of the Qur'ân. Leicester UK. 1994. Revised edition. ISBN 0860372480; Watt, W. Montgomery. Inleiding tot de KORAN. Uitgeverij de Ploeg-Utrecht. ISBN 906584029X. Of de oorspronkelijke Engelse versie Bell's introduction to the Qur'an. Edinburg Un. Press. 1970; Leemhuis, Fred. Koran. In Islam: norm, ideaal en werkelijkheid. red.J. Waardenburg. Fibula. pp. 54-74; Motzki, H. Introduction: hadith: origins and developments. In The formation of the classical Islamic world-28: Hadith. red.H. Motzki. ISBN 0 86078 704 4. pp. xii-lxii; Al-Qattan, M. Mabahith fî ulûm al-Qur'ân. Beirut. 1996; Bennabi, M. Le phénomèn coranique: essai d'une théorie sur le Coran. Paris. 1968; Y'Idç r'm, S. Kur'an- Kerim ve Kur'an ilimlerine giri'. Istanbul. 2000; Çakan, I.L. Anahatlar'yla hadis: bilgisi-tarihi-dindeki yeri ve okuma-okutma yöntemi. Istanbul. 2005. ISBN 975 6794526

### Overige informatie

Er is geen specifieke toegangseis voor deze module. Iedereen is hartelijk welkom!

Aanwezigheid tijdens de colleges is verplicht.

Werkstukken en/of presentaties die niet op de tijd en volgens de afspraken ingeleverd zijn, zullen niet geaccepteerd, noch meegeteld worden bij de bepaling van het eindcijfer.

Alle opdrachten dienen voor het tentamen te zijn ingeleverd.

## Inleiding in de Koran en Hadith II

<b>Vakcode</b>	G_INLKORHAD2 (100042)
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Godgeleerdheid
<b>Coördinator</b>	dr. Y.A.I.A. Ellethy
<b>Docent(en)</b>	dr. Y.A.I.A. Ellethy
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

De student:

kan de terminologie op het gebied van de hadithwetenschappen benoemen, uitleggen en toepassen; kan uitleg geven over de belangrijkste concepten van de principes van hadithwetenschappen ['ilm/usûl al-hadith]; kan de inhoud van een aantal in de les behandelde Koran- en Hadithteksten weergeven en deze teksten volgens de methode van de Koran- en hadithwetenschappen analyseren en uiteenleggen; kan in hoofdlijnen iets vertellen over de hedendaagse discussies en problematiek van de hadith in de moderne tijd; kan de belangrijke tafsirliteratuur benoemen en hier uitleg over geven.

## Inhoud vak

Hier wordt meer aandacht gegeven aan de hadithwetenschappen; geschiedenis van usûl al-hadith, isnâd of sanad: deconstructie van een sanad; leeswijze van een sanad, overlevering, overleveraar, aanvaardbaarheid en onaanvaardbaarheid, hedendaagse discussies over soenna, verschillende visies binnen de hadith literatuur en aantal uitgekozen teksten uit de Koran, hadith zelf en hadith commentaar (sharh).

## Onderwijsvorm

Hoor- en werkcolleges met schriftelijke opdrachten-papers.

## Toetsvorm

Schriftelijk tentamen (65%) + eindpaper met opdrachten (35%).

## Literatuur

Azami, M.M. Studies in (early) Hadith Methodology and Literature. (1978) Indianapolis 1992 reprinted. Al-Asqalâni, Ibn Hajar. Fath al-bârî. Beirut 1991; Al-Naw?wi, Y. Sharh sahih Muslim. Beirut 1996; Al-Saleh, S. `Ulûm al-hadith wa mustalahuhû. Beirut 1984; Al-Tahhan, M. Taysîru mustalah al-hadith. Riyadh 1996; Brown, D. Rethinking tradition in modern islamic thought. Cambridge Un. Press UK 1996; Çakan, I.L. Hadîs usûlû. Istanbul 2003; Philips B., Usool Al-Hadith, the Methodology of Hadith Evaluation, IIPH, Riyadh, 2003; Siddiqi, M., Hadith for Beginners, New Delhi : Goodword Books, 2000; Usmani, M.T., The Authority of Sunnah, Idratul Quran, Karachi, 1991.

## Aanbevolen voorkennis

Inleiding in de Koran en Hadith I (G\_INLKORHAD1), Arabisch VI (G\_ARAB6), Geschiedenis van de Islam tot 1800 (G\_GESISTOT18) en Usul al fiqh (G\_USULUFIQH).

## Overige informatie

Aanwezigheidplicht: 80%

## Inleiding Inspanningsfysiologie

<b>Vakcode</b>	B_IF (900115)
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Bewegingswetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. J.J. de Koning
<b>Docent(en)</b>	dr. H.L. Gerrits, prof. dr. A.P. Hollander, drs. B.L. van Keeken
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Practicum, Werkcollege
<b>Niveau</b>	100

## Doel vak

Doel van dit vak is het verkrijgen van kennis van de bouw en werking van organen en orgaansystemen die een rol spelen bij het bewegen en de energiehuishouding.

Na afloop van de cursus kan de student de belangrijkste onderdelen van

deze organen en orgaansystemen benoemen, de bouw en werking van deze onderdelen benoemen en de werkingsmechanismen beschrijven. Daarnaast kan de student deze kennis toepassen tijdens het meten van verschillende variabelen tijdens rust en inspanning. Ten slotte is de student in staat de uitkomsten van de metingen te interpreteren en te verwerken.

## **Inhoud vak**

Tijdens de colleges wordt, na een inleiding, de bouw en de werking van cellen en weefsels besproken, waarbij het accent zal liggen op spierweefsel. Daarna wordt ingegaan op de bouw en de werking van de voor het bewegen belangrijkste fysiologische systemen, zoals de bloedsomloop, de ademhaling, het zenuwstelsel en de hormoonhuishouding. Daarbij wordt zowel het functioneren tijdens rust als tijdens fysieke inspanning besproken.

Bij de practica wordt de theoretische kennis verder uitgebreid en toegepast bij het registreren van de stofwisseling in rust, het ECG en de bloeddruk, de verschillende longvolumina en ademhalingsparameters, de hartfrequentie tijdens fysieke inspanning, het lichamelijke prestatievermogen, het dagelijkse energieverbruik en de dagelijkse voedselopname.

## **Onderwijsvorm**

De cursus bestaat uit hoorcolleges welke dienen ter verduidelijking van de leerstof. Deze colleges zijn niet verplicht. Daarnaast volgt iedere student een aantal practica. Deze practica zijn verplicht en worden in groepen van ca. 10-15 personen uitgevoerd. De practica dienen ter aanvulling op de collegestof en bieden bovendien de gelegenheid om de kennis van de leerstof toe te passen en te verdiepen. Voorwaarde voor deelname aan het practicum is dat de student voor elke bijeenkomst steeds de betreffende stof in het boek en de cursushandleiding bestudeerd heeft. Na elke practicumbijeenkomst wordt het practicum door iedere student uitgewerkt aan de hand van een opdracht (inhoud en tijdstip van inleveren volgens de richtlijnen in de cursushandleiding). Het is niet toegestaan een practicumbijeenkomst bij te wonen indien de opdracht van de vorige bijeenkomst nog niet is ingeleverd.

40 uur/ 20 hoorcolleges

12 uur/ 4 practica

20 uur / uitwerking, opdracht practicum

3 uur / tussentoets

3 uur/ eindtoets

90 uur / zelfstudie

## **Toetsvorm**

De tentamenstof bestaat uit de hoofdstukken van het boek ("Exercise Physiology: nutrition, energy, and human performance") zoals besproken tijdens de hoorcolleges, de diverse practica en de studiehandleiding.

Om deel te kunnen nemen aan het tentamen dient men aan de practicumverplichtingen te hebben voldaan. Deze verplichtingen zijn: alle practicumbijeenkomsten (actief) volgen, de bijbehorende opdrachten (voldoende) maken.

Het tentamencijfer zal bestaan uit een gewogen gemiddelde van de tussen- en de eindtoets. De tussentoets wordt halverwege de cursus gegeven. Beide toetsen worden schriftelijk afgenomen en bestaan uit meerkeuze

vragen.

## Literatuur

De verplichte literatuur bestaat uit:

- W.D. McArdle, F.I. Katch, V.L. Katch: Exercise Physiology: nutrition, energy, and human performance, 7th edition (2010).
- De cursushandleiding

## Overige informatie

De practica zijn verplicht. Deelname aan het tentamen is alleen mogelijk als alle practicumbijeenkomsten zijn gevolgd en de betreffende opdrachten zijn ingeleverd. Bij het eventuele missen van een practicumbijeenkomst of opdracht met een geldige reden dient zo spoedig mogelijk contact opgenomen te worden met de practicumbegeleiders voor het plannen van een inhaalbijeenkomst.

## Inleiding programmeren (Python)

<b>Vakcode</b>	X_401096 ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	ir. M.P.H. Huntjens
<b>Docent(en)</b>	ir. M.P.H. Huntjens
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Practicum
<b>Niveau</b>	100

## Doel vak

Het doel van de cursus is: algoritmisch leren denken, gestructureerd leren programmeren en het verwerven van inzicht in de manier waarop computers gebruikt kunnen worden om problemen op te lossen.

## Inhoud vak

types, expressies, toekenningsoopdracht, keuze-opdrachten, herhalingsopdrachten, I/O, arrays, ontwerpen maken en gebruik van grafische interfaces uit een voorgeprogrammeerd package

## Onderwijsvorm

Hoorcollege met een parallel practicum.

## Literatuur

Er wordt gebruik gemaakt van een online boek te vinden op de URL:  
<http://openbookproject.net/thinkcs/python/english2e/index.html>

## Doelgroep

1LI, 1IMM, mBIO

## Inleiding Psychologie (UM)

<b>Vakcode</b>	P_UINLPSY ()
<b>Periode</b>	Periode 1

<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Psychologie en Pedagogiek
<b>Coördinator</b>	dr. M. Meeter
<b>Examinator</b>	dr. W. Donk
<b>Docent(en)</b>	dr. M. Meeter
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Computerpracticum
<b>Niveau</b>	100

### Doel vak

Een eerste kennismaking met het vakgebied psychologie.

### Inhoud vak

Het vak geeft een overzicht van de psychologie. Hoe zien we, leren we, onthouden we, denken we? Hoe gaan we met anderen om, en wat voor invloed hebben zij op ons? Ook aan bod komen het zenuwstelsel, de ontwikkeling, psychopathologie en psychologische behandelmethoden, en persoonlijkheid en individuele verschillen.

### Onderwijsvorm

Hoorcolleges en blackboardpractica, discussie via internet.

### Literatuur

Nolen-Hoeksema, Fredrickson, Loftus & Wagenaar (2009), Atkinson & Hilgard, Introduction to Psychology (15e druk); Wadsworth.

## Integratief modelleren

<b>Vakcode</b>	X_401001 (401001)
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. T. Bosse
<b>Docent(en)</b>	dr. T. Bosse, dr. C.N. van der Wal
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Practicum
<b>Niveau</b>	200

### Inhoud vak

Veel hedendaagse software omvat meer en meer specifieke inhoud m.b.t. de context waarin het functioneert; bijvoorbeeld gedetailleerde informatie over omgeving, domein, situatie, en gebruiker(s). Dit geldt niet alleen voor de toestanden, maar ook voor de processen in die context. Om deze inhoud in te kunnen bouwen zijn vaak specifieke dynamische modellen nodig hiermee wordt de software meer context- aware. In deze cursus wordt hier aandacht aan besteed.

Integratief Modelleren 1 is een intensieve, 4- weekse bachelor cursus waarin de student zijn modelleringsvaardigheden verdiept en leert om verschillende aspecten van het modelleren op geïntegreerde wijze te gebruiken. De nadruk zal liggen op het gebruiken van domeinmodellen als basis voor modellen die binnen een systeem gebruikt kunnen worden om een realistisch probleem op te lossen. Het integratieve aspect komt ook tot

uitdrukking in het combineren van kwalitatieve met kwantitatieve modelleertechnieken.

Tijdens de cursus komen voorbeelden uit allerlei verschillende domeinen aan de orde. Denk bijvoorbeeld aan onderwerpen uit de psychologie, zoals het modelleren van emoties en stemmingen of aandacht, onderwerpen uit de biomedische hoek, zoals het gebruiken van metingen aan het lichaam om eventuele dronkenschap te bepalen, of onderwerpen uit sociale en economische disciplines, zoals de verspreiding van informatie via sociale netwerken.

Tijdens de cursus zal de student, naast het uitvoeren van kleine opdrachten die gerelateerd zijn aan de hoorcolleges, zelf aan de slag gaan met een eigen gekozen probleem. Hiervoor zal hij modellen ontwikkelen en deze met behulp van software valideren en gebruiken voor simulaties. De studenten worden uitgedaagd de modellen te relateren aan relevante en mogelijke sensorische observaties, zoals bijvoorbeeld aan de orde komen in het vak Pervasive Computing.

### Onderwijsvorm

Hoorcolleges en practicum

### Toetsvorm

Practicumopdrachten en tentamen

### Literatuur

Dictaat

### Aanbevolen voorkennis

Voorkennis: Inleiding Modelleren & Simuleren

### Doelgroep

2LI, 3IMM

## Intelligent Systems

<b>Vakcode</b>	X_401086 ()
<b>Periode</b>	Periode 3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. K.S. Schlobach
<b>Docent(en)</b>	dr. K.S. Schlobach
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege, Practicum
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

This course gives an overview over the theory and practice of Intelligent Systems, systems that perceive, reason, learn, and act intelligently.

Students will acquire practical skills in developing intelligent systems building on a thorough understanding of well-understood Artificial Intelligence approaches, including Knowledge Representation, Machine Learning, Multi-Agent Systems and Planning.

### Inhoud vak

The course will provide an in-depth understanding of classical AI problems and approaches, such as search, knowledge representation, machine learning, etc., by deepening the theoretical understanding and ability to apply those techniques in practice.

### Onderwijsvorm

The course will be centered on the practical task of designing intelligent agents that perform in a challenging competition against other agents and humans.

There will be 12 lectures in the first 3 weeks, a number of practical sessions in a lab, and a significant amount of self-study, both to familiarise oneself with the AI theory and methods, and to program an Intelligent System using those methods.

### Literatuur

Russell, Norvig: Artificial Intelligence: A Modern Approach. 3rd Edition.

### Doelgroep

2LI, 2CS, 2IMM

## Intensionele Logica's en Onzekerheid

<b>Vakcode</b>	X_401108 ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen

### Inhoud vak

<http://studiegids.uva.nl/web/uva/sgs/nl/c/1892.html>

### Overige informatie

Opgave via <https://www.sis.uva.nl> tot 4 weken voor aanvang van het semester is verplicht

## Intercultural Communication

<b>Vakcode</b>	S_IC ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. F.J. Companjen
<b>Docent(en)</b>	dr. F.J. Companjen
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

To gain knowledge of theories of, and different perspectives on, intercultural communication between people in organizations.

### Inhoud vak

Theories of intercultural communication will be discussed at three levels:

- the general level of 'culture'; the pro's and con's of cultural dimensions, functional versus interpretative perspectives, etc.
- the group level (identities, in and out-group communication)
- the individual level (imagery, power and negotiation)

The consequences for organizational analysis will receive strong attention at all three levels.

### Onderwijsvorm

Lecture

### Toetsvorm

Multiple Choice exam, take-home question(s).

### Literatuur

A reader Intercultural Communication will be available.

### Doelgroep

Bachelor students in Communication Studies, students in the minor Organizational Culture, and exchange students.

## Internet Governance

<b>Vakcode</b>	R_InternGov (200331)
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Rechtsgeleerdheid
<b>Coördinator</b>	mr. T.H.A. Wisman
<b>Examinator</b>	mr. T.H.A. Wisman
<b>Docent(en)</b>	prof. mr. A.R. Lodder
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkgroep
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

At the end of this course students will be able to understand, describe and discuss:

- The specific characteristics of the Internet and the associated (legal) challenges;
- The actors involved in the field of Internet Governance along with their perspectives and interests;
- What potential solutions are offered and what their advantages and disadvantages are.

### Inhoud vak

This truly interdisciplinary course shall focus on the (legal) challenges and problems introduced by and through the Internet. The course shall first identify the special characteristics of the Internet in an effort to demonstrate and discuss the associated challenges. Topics which will be covered in the course include (amongst others) privacy, internet freedom and cyber security. Besides identifying and subsequently discussing (legal) challenges, this course shall also describe what 'solutions', both legal and non-legal, are available and introduced by various actors involved in the field of Internet



Governance. Therefore, the course shall cover various perspectives on who could or should govern the Internet and how, but also what can or should actually be governed on the Internet.

### Onderwijsvorm

Student presentations, in class (group) exercises, discussion of the literature.

### Toetsvorm

The course will be assessed by the following components:

- A paper.
- A presentation.
- A project.

### Literatuur

To be made available on Blackboard before the start of the course.

## Introductie bijeenkomst I/AI/IMM (hierin RSI-voorlichting)

<b>Vakcode</b>	X_000006 ()
<b>Credits</b>	0.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Niveau</b>	100

## Introduction Computer Science

<b>Vakcode</b>	X_401087 ()
<b>Credits</b>	3.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. A. Bhulai
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. ir. H.E. Bal
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege
<b>Niveau</b>	100

### Overige informatie

Dit vak is vervallen per 01-09-2013

## Introduction Entrepreneurship

<b>Vakcode</b>	S_INTROE ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. I.A.M. Wakkee
<b>Docent(en)</b>	dr. I.A.M. Wakkee
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkgroep

**Doel vak**

After completing the course students will:

- Be familiar with the key concepts of the domain of entrepreneurship research.
- Have developed knowledge and insight into the core processes of entrepreneurship as the pursuit of opportunities.
- Have developed an understanding of the function and position of entrepreneurs and entrepreneurship in society.
- Have developed an understanding of different theoretical perspectives of entrepreneurship as a field of research.

In relation to the development of skills they have developed the ability to:

- Formulate arguments in group discussions.
- Critically reflect on the literature.
- Meet with and discuss entrepreneurship related topics with entrepreneurs in various sectors.

**Inhoud vak**

This course lies the theoretical foundation for the Minor programme. Students are introduced to the basic concepts of entrepreneurship (opportunities, entrepreneurial process, role of the entrepreneur in the entrepreneurial process) and different theoretical perspectives such as psychological and cognitive perspective, socio-cultural perspectives, economic and policy perspectives, behavioral and social network perspectives.

**Onderwijsvorm**

Interactive lectures and workshops. Students prepare for the lectures by studying selected reading materials and by preparing a number of individual assignments or group based assignments such as preparing and analysing interviews with entrepreneurs and professionals working with entrepreneurs; analysing policy reports and conducting international comparisons.

Students are required to be present during all meetings, absence will need to be compensated via additional assignments relevant to the topic of the lecture.

**Toetsvorm**

Various practical/theoretical assignments throughout the course, final assignment: theoretical paper based on the study of an (auto)biography of an entrepreneur.

**Literatuur**

To be announced

**Doelgroep**

Students of the Minor Entrepreneurship, bijvakkers, exchange

**Introduction to American Studies**

<b>Vakcode</b>	L_ELBAELK206 ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0

<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Letteren
<b>Coördinator</b>	prof. dr. D.W. Skorczewski
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. D.W. Skorczewski
<b>Lesmethode(n)</b>	Werkcollege
<b>Niveau</b>	100

### Doel vak

Students learn to study the United States from a multidisciplinary and interdisciplinary approach. Besides reading literary texts, students will also look at non-literary texts including paintings, political texts, photographs, documentaries, and films.

### Inhoud vak

Introduction to American Studies" is both chronologically and thematically organized. Starting with the Puritans who sailed to the New World in the 17th century, we discuss tropes in American Studies, for instance the idea of the Promised Land, the Self-Made Man, and the myth of the West. These myths will be juxtaposed to the reality of American lives then and now.

### Onderwijsvorm

Two-hour seminars each week

### Toetsvorm

Take home exam.

### Literatuur

Reading materials will be made available via Blackboard.

### Vereiste voorkennis

None.

### Doelgroep

Second-year students of Literatures in English specializing in American Studies; premaster-students of Literatures in English; exchange students; students following the American Studies minor.

### Overige informatie

This course is taught in English; attendance is compulsory.

## Islamitische Ethiek 2

<b>Vakcode</b>	G_ISLETH2M ()
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Godgeleerdheid
<b>Docent(en)</b>	dr. M. Aulad Abdellah
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

## Islamitische ethiek II

<b>Vakcode</b>	G_ISLETH2 (100048)
<b>Periode</b>	Periode 3
<b>Credits</b>	3.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Godgeleerdheid
<b>Coördinator</b>	dr. M. Aulad Abdellah
<b>Docent(en)</b>	dr. M. Aulad Abdellah
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

De student:

kan zelfstandig een moderne ethische vraag behandelen volgens de regels van de islamitische ethiek; kan het verschil tussen klassieke en moderne denken over ethiek en heeft het vermogen om zelfstandig kritisch beoordeling te geven; kan bijdrage inleveren aan discussie over theoretisch ethische thema's en medische ethiek; kan de verworven kennis toepassen in een casus en de praktijk; heeft vaardigheid in het behandelen van en uitwerken van een thema op het gebied van de Islamitische ethiek; kan samen werken met medestudenten; kan een werkstuk schrijven en zijn/haar bevindingen begrijpelijk en samenhangend te presenteren.

### Inhoud vak

Definitie van het begrip Euthanasie:

- het standpunt van de islam over Euthanasie;
- levensbeschouwelijke en religieuze vorming;
- discussiepunten.

Een korte geschiedenis van orgaandonatie in de islam:

- wat is de plaats van orgaandonatie binnen de islam?;
- de madahieb, stromingen, binnen de islam.

Inleiding over Abortus:

- terminologie van Abortus;
- de standpunt van de wetscholen:
- Hanafi wetsschool
- Shafi'i wetsschool
- Hanbali wetsschool.

Fatwa's in de islam over orgaandonatie.

### Onderwijsvorm

Hoor- en werkcolleges. werkstuk maken, presentatie houden,

### Toetsvorm

Schriftelijk tentamen (65%), werkstuk (20%), presentatie (15%).

### Literatuur

Abdulwahid Van Bommel, Islam en Ethiek in de Gezondheidszorg Uitgeverij Oase, pp 60-76 en 78-84; Mohamed Ousalh, Euthanasie: Een onderzoek vanuit Islamitisch perspectief. Masterscriptie, onder de begeleiding van Prof. Dr. Henk Vroom en Dr. Marzouk Aulad Abdellah; Omar El-bouchhati, Een studie naar de plaats van orgaandonatie in de islam. Onder de begeleiding van Dr. arzouk Aulad Abdellah. Dr. Stella van de Wetering;

Alie Haroen Scheik, Geboorteregeling in de Islam, Uitgeverij Noer, Delft 2005; Dr. Mohammed Naim yasin, Abhaat Fiqiya fi Qadaya tibiyah Moeasirah, Daar al-nafays, Jordanië, 2000.

## Islamitische theologie/Kalam

<b>Vakcode</b>	G_ISLMTHKAL (100037)
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Godgeleerdheid
<b>Coördinator</b>	dr. M. Ajouaou
<b>Docent(en)</b>	dr. M. Ajouaou
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

De student:

kan het begrip godsdienst en geloof weergeven volgens de definitie van moslimgeleerden; kan de verhouding tussen geloof (iman) en handelingen (amal) weergeven; heeft inzicht in de korte en uitgebreide geloofsprincipes van de islam; kan de fundamentele islamitische begrippen rond geloofsleer beschrijven; heeft inzicht in drie fundamentele van de islamitische geloofsleer namelijk teleologie (ilahiyat), profeetschap (nubuwwa) en het hiernamaals (akhira); kan het ontstaan en de ontwikkeling van kalam scholen beschrijven; kan tenminste 5 discussiepunten onder de belangrijkste moslimtheologen uit de klassieke periode (+- 700-1200) van islamitische theologie/kalam weergeven; kan de algemene principes van ahlu-Sunna, en vijf principes van de mutazila benoemen en uitleggen; kan het verschil tussen de ahlu's-Sunna scholen weergeven; kan de theologische uitgangspunten van verschillende oude en nieuwe islamitische stromingen en sekten vergelijken en analyseren.

### Inhoud vak

De definities van de islamitische godsdienst, betekenis van de islamitische geloofsbelijdenis, enkele belangrijke islamitische begrippen, de zes geloofspunten, het begrip God en goddelijke eigenschappen, profeetschap in de islam (nubuwwa) en hiernamaals ('âkhira) qadâ' en qadar (lot), goed (husn) en kwaad (qubh), vrije wil en grote zonden. De 10 principes van de school van de Ahlu 's-sunna en de vijf principes van de Mu`tazila. Verschilpunten tussen de scholen van de Ahlu 's-sunna en de shi'itische scholen. De oude kalâm-scholen zoals de kharidjiyya, djabriyya en de mu`tazila en de, overeenkomsten en verschillen tussen de hedendaagse islamitische stromingen met name de levende stromingen in Nederland.

### Onderwijsvorm

Hoorcollege en werkcollege met schriftelijke opdrachten.

### Toetsvorm

Presentatie 20 %, opdrachten 15 %, schriftelijk tentamen 65 %.

## Literatuur

Verplicht: één van de volgende drie boeken naar keuze:

Al Imam Mohammed Abduh, *Risâlatu 't-Tawhîd*, (Arabisch), *Matabî'ul hayati 'l Misriyyatu 'l âmmeti lil-kutub* (Egypte), ISBN, 977 01 9930-3 (vertaling: Ishaq Musa`ad and Kenneth Cragg, *The Theology of Unity*, Londen: George Allen & Unwin Ltd., 1966); Mohammed al Ghazâlî, *Aqîdatu 'l Moslim*, al- Iskandariyya: Dârud-da`wa, 2006; Saim Klavuz, *Anahatlariyla ?slâm Akâidi ve Kalâma Giris* (Turks), Istanbul: Ensar Nesriyat 2004, ISBN: 975-6324-28-3. Reader (wordt bij het eerste college uitgedeeld).

## Overige informatie

Deelname aan de colleges is verplicht (80%).

Oprachten en presentaties dienen voldaan te zijn voor het tentamen, anders geen deelname.

## Law of International Security

<b>Vakcode</b>	R_LIS ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Rechtsgeleerdheid
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

## Doel vak

The course aims at providing a concise and systematic treatment of the regulation of the use of force in international law and of the collective security system. At the end of the course students will be familiar with the main primary and secondary sources in this area, and able to understand the main legal issues related to the use of military force and international security.

## Inhoud vak

The course deals with the regulation of force in international law and the collective security system established by the United Nations Charter and other regional agreements.

The first part of the course is intended to introduce students to the basic features and principles of the international legal order. It focuses on the subjects of international law (primarily states and international organizations), the rules governing their relationships and the consequences of violations of these rules.

The course then deals with the incremental process aimed at constraining the use of military force in international relations, which culminated with the general prohibition on the threat or use of force with the exception of the right to individual and collective self-defence.

It then describes the creation of the United Nations collective security system and discusses its main pillars, problems and achievements. It finally explores, from both perspectives, how the new types of conflicts – including most prominently those related to the fight against international terrorism – have challenged existing international rules and security arrangements, and to what extent these rules need to be reconsidered.

While the legal dimension of the course is clearly predominant, students may expect frequent insights on the question of collective security from the standpoint of international relations and politics.

### Onderwijsvorm

The module will be delivered through lectures.

Students are supposed to read the required materials beforehand and to actively participate in the discussion.

Students are also invited to make a short and informal presentation starting with week 2.

### Literatuur

The course will be assessed by the following components:

- Scheduled written examination.
- Presentation.

## Levende chemie

<b>Vakcode</b>	X_430569 ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	3.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. M.H. Siderius
<b>Examinator</b>	dr. M.H. Siderius
<b>Docent(en)</b>	dr. M.H. Siderius
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	100

### Doel vak

Het hoorcollege dient om inzicht te geven in de basisprincipes van de bouw van levende cellen, de chemische structuur van de bestanddelen van deze cellen gebruiken voor groei en deling, als ook basisprincipes van de moleculaire biologie van de levende cel, de manier waarop genetische informatie belangrijkste aspecten van recombinant DNA technologie worden behandeld.

Het hoorcollege dient om inzicht te geven in de basisprincipes van de bouw van levende cellen, de chemische structuur van de bestanddelen van deze cellen en de manier waarop cellen energie winnen uit de afbraak van voedingsstoffen en deze energie gebruiken voor groei en deling, als ook basisprincipes van de moleculaire biologie van de levende cel, de manier waarop genetische informatie in cellen wordt opgeslagen en de verwerking van deze informatie tot de eiwitten van de cel. Ook de belangrijkste aspecten van recombinant DNA technologie worden behandeld.

### Inhoud vak

Er wordt begonnen met het bespreken van de structurele en functionele opbouw van de levende cel, waarna de verschillende soorten (macro) moleculen die in de cel aanwezig zijn worden behandeld.

Aandacht voor eiwitstructuur en functie, met name in het metabolisme (Enzym activiteit, Michaelis-Menten kinetiek, Allosterie effecten). De afbraakroutes van de belangrijkste voedingsstoffen (koolhydraten en vetten) worden rudimentair besproken. Tevens de behandeling van de structuur en functie van DNA en de manier waarop DNA in de celkern is opgevouwen tot chromosomen en de aspecten van DNA replicatie en herstel.

### Onderwijsvorm

Hoorcollege. Op de de Blackboard site behorend bij dit vak worden vragen aangeboden aan de hand waarvan de studenten zichzelf kunnen

### Toetsvorm

tentamen

### Literatuur

Alberts, B. e.a., Essential Cell Biology 3rd ed, 2009. Hoofdstukken 1 t/m 6, aangevuld met delen zoals aangegeven in de studiehandleiding

### Doelgroep

1F, 1MNW, 1-SBI, 1W-B, mBio

1S: dit vak is voor 1S vervallen per 01-09-2013

### Overige informatie

Dit vak maakt deel uit van de Minor Bioinformatics and Systems Biology

## Literaire kritiek

<b>Vakcode</b>	L_AABAALG026 ()
<b>Periode</b>	Periode 1+2
<b>Credits</b>	12.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Letteren
<b>Coördinator</b>	A. Storm
<b>Docent(en)</b>	A. Storm, prof. dr. E.J. Ety
<b>Lesmethode(n)</b>	Werkcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Inzicht te verkrijgen in de theoretische en praktische achtergronden van de literaire kritiek, het leren reflecteren op deze kritiek en daarnaast ook het leren schrijven van literaire kritieken op verschillende niveaus.

### Inhoud vak

Elke week wordt de oogst aan recensie van een aantal dag- en weekbladen bijgehouden en besproken. Daarnaast worden elke keer recensieopdrachten uitgevoerd en besproken.

### Onderwijsvorm

Discussie en opdrachten.

### Toetsvorm

Take-home tentamen bij colleges, bestaande uit een boekrecensie.

### Literatuur

Literatuurbijlagen van diverse kranten en tijdschriften en losse artikelen die op het college worden uitgereikt.

### Vereiste voorkennis



Geen, maar het college Meesterwerken uit de wereldliteratuur dient tegelijkertijd gevolgd te worden.

### Doelgroep

De minor staat open voor alle studenten.

### Overige informatie

Bij werkgroepen beperkte inschrijving, maximaal aantal studenten: 15.  
Spreekuur na afloop van het werkcollege.

Dit onderdeel is tevens een onderdeel van een minorpakket. Zie voor het gehele aanbod: <http://www.let.vu.nl/nl/studenten/studiegids/2011-2012/minoren/index.asp>

## Logic and Sets

<b>Vakcode</b>	X_401090 ()
<b>Periode</b>	Periode 4
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. S. Bhulai
<b>Examinator</b>	dr. S. Bhulai
<b>Docent(en)</b>	dr. S. Bhulai, dr. C.A. Grabmayer MSc
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege, Deeltoets extra zaalcapaciteit
<b>Niveau</b>	100

### Doel vak

Introduction to the basic elements of logic and mathematics that are instrumental in computer science.

### Inhoud vak

Mathematical subjects covered in the course include: sets, relations, orderings, equivalence relations, functions, mathematical induction. The logic part focuses in the first place on propositional logic: truth tables, boolean operators, functional completeness, logical puzzles, SAT-solving, logic circuits. In addition the student will learn to use formulas of predicate logic to express mathematical properties and sentences from natural language.

### Onderwijsvorm

Lectures and exercise sessions

### Toetsvorm

Two midterm exams and one written final exam

### Literatuur

TBA

### Doelgroep

1CS, 1LI, 1IMM

## Logica en modelleren

<b>Vakcode</b>	X_401015 (401015)
----------------	-------------------

<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. R.C. de Vrijer
<b>Docent(en)</b>	dr. R.C. de Vrijer, dr. C.A. Grabmayer MSc
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege, Practicum
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Kennis van en vaardigheid met de belangrijkste logische systemen: propositielogica, predikatenlogica, modale logica. Leren deze systemen te hanteren voor het modelleren van bijvoorbeeld data, kennis of actie. Logisch redeneren, maar ook redeneren over de logica. Inzicht in de grenzen tussen wat wel en wat niet kan met een logisch systeem, bijvoorbeeld qua uitdrukingskracht of het bestaan van beslissingsalgoritmen.

### Inhoud vak

In het college staan propositielogica en eerste- orde predikatenlogica centraal. Er wordt gewerkt met natuurlijke deductie als bewijssysteem. De relatie tussen semantiek en syntactische methoden is belangrijk, met als kernbegrippen correctheid, consistentie en volledigheid. Daarnaast is er aandacht voor uitdrukingskracht, bijvoorbeeld bij het formuleren van queries. Fundamenteel theoretisch hulpmiddel is de daarbij onder meer compacheidsstelling.

Algoritmisch is er het contrast tussen de beslisbaarheid van de propositielogica, versus de onbeslisbaarheid van de predikatenlogica (bijvoorbeeld in te zien via een codering van het Post Correspondence Problem).

Als variatie op genoemde logica's wordt de modale logica behandeld, met Kripkemodelen als semantiek.

### Onderwijsvorm

Hoorcollege, vraagstukkenpracticum en computerpracticum

### Toetsvorm

Tentamen, voortentamen, inleveren computeropdrachten

### Literatuur

Michael Huth, Mark Ryan, Logic in Computer Science (tweede druk)  
Cambridge University Press, 2004 ISBN 0 521 54310 X

### Aanbevolen voorkennis

Logica en Verzamelingen (Logic and Sets)

### Doelgroep

2CS

## Maatschappelijke aspecten van wetenschap

<b>Vakcode</b>	X_400305 (400305)
<b>Periode</b>	Periode 3, Periode 5
<b>Credits</b>	3.0

<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. dr. J.G.F. Bunders-Aelen
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. J.G.F. Bunders-Aelen
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

De cursus beoogt de volgende zaken:

- Het verwerven van kennis en inzicht in de interactie tussen wetenschap, technologie en samenleving, zodat de student dit kan toepassen bij het oplossen van een maatschappelijk probleem.
- De student vaardigheden aanleren om bij het schrijven van een businessplan rekening te houden met financiële, communicatieve en maatschappelijke aspecten.
- De student vaardigheden aanleren om te reflecteren op zijn maatschappelijke verantwoordelijkheid als wetenschapper.
- De student inzicht geven in de maatschappelijke gevolgen van ICT ontwikkelingen in ontwikkelingslanden zodat deze in staat is om ideeën te ontwikkelen ten aanzien van ICT in ontwikkelingslanden.

### Inhoud vak

Nieuwe wetenschappelijke inzichten en technische ontwikkelingen op het gebied van ICT kunnen bijdragen aan het oplossen van problemen in de samenleving. ICT kan bijvoorbeeld worden ingezet in ontwikkelingslanden om medische kennis te verspreiden naar afgelegen gebieden met een kennistekort. Toch blijkt in de praktijk dat technologieën die veelbelovend lijken te zijn, zelf nieuwe problemen veroorzaken en weerstand oproepen in de maatschappij.

Tijdens deze cursus wordt ingegaan op de interactie tussen wetenschap, technologie en maatschappij aan de hand van het voorbeeld van ICT in ontwikkelingslanden. Theorieën en visies ten aanzien van deze interactie worden besproken en factoren die van invloed zijn op de ontwikkeling van een technologie komen aan bod. Tevens wordt er gereflecteerd op de volgende vragen: kunnen technologische ontwikkelingen worden gestuurd, wat zijn de maatschappelijke gevolgen van technologische ontwikkelingen en wat is de positie van de individuele wetenschapper binnen dit verhaal?

De opgedane theoretische kennis wordt gedurende de cursus toegepast op het schrijven van een businessplan. In groepjes wordt gewerkt aan een mogelijke oplossing voor armoede in Bangladesh. Dit wordt vervolgens uitgewerkt tot een concreet en haalbaar businessplan.

Studenten worden begeleid bij het schrijven van het businessplan door coach en ondernemer Jeroen de Bruin.

### Onderwijsvorm

Studenten schrijven een businessplan waarin ze gebruik maken van ICT om een maatschappelijk probleem op te lossen. In dit businessplan wordt rekening gehouden met zowel de financiële, communicatieve en maatschappelijke aspecten. Binnen deze cursus verplaatsen studenten zich in de rol van zowel wetenschapper als ondernemer.

Werkcolleges: hiervoor geldt een aanwezigheidsplicht.

### Toetsvorm

Het schrijven van een businessplan waarin een mogelijke oplossing voor armoede in een ontwikkelingsland d.m.v. ICT wordt beschreven, waarbij rekening wordt gehouden met zowel financiële, communicatieve en maatschappelijke aspecten.

### Literatuur

Literatuur wordt aangeboden via Blackboard

### Doelgroep

2W, 2BA, 2CS, 2IMM, 2LI

### Overige informatie

Inlichtingen bij Derek van der Gaag kamer S-520 ([d.vander.gaag@vu.nl](mailto:d.vander.gaag@vu.nl))

## Machine Learning

<b>Vakcode</b>	X_400154 (400154)
<b>Periode</b>	Periode 4
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. E.W. Haasdijk
<b>Docent(en)</b>	dr. E.W. Haasdijk
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

The goal of this course is to present the dominant concepts of machine learning methods including some theoretical background. We'll cover established machine learning techniques such as Decision Trees, Neural Networks, Bayesian Learning, Instance-based Learning and Evolutionary Algorithms as well as some statistical techniques to assess and validate machine learning results.

### Inhoud vak

Machine Learning is the study of how to build computer systems that learn from experience. It is a very active subfield of Artificial Intelligence that intersects with statistics, cognitive science, information theory, and probability theory, among others. Recently, Machine Learning has gained great importance for the design of search engines, robots, and sensor systems, and for the processing of large scientific data sets. Further applications include handwriting or speech recognition, image classification, medical diagnosis, stock market analysis, bioinformatics, etc.

### Onderwijsvorm

The course will be taught in two parts; the first part consists of lectures with written examination. The second part of the course will have a more do-it-yourself character (e.g., practical assignment and/or literature research) and result in a report and/or presentation. The course will be taught in English.

## Literatuur

NNB

## Doelgroep

3BA, 3BA-D, 3CS, 3LI, 3IMM, mBio

## Meesterwerken uit de wereldliteratuur

<b>Vakcode</b>	L_AABAALG020 ()
<b>Periode</b>	Periode 1+2+3
<b>Credits</b>	12.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Letteren
<b>Coördinator</b>	dr. M.J.E. van Tooren
<b>Docent(en)</b>	dr. M.J.E. van Tooren, dr. A. van Strien, prof. dr. E. Jansen, dr. J.H.C. Bel, dr. M.H. Koenen, prof. dr. D.H. Schram, A. Storm
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	100

### Doel vak

Kennismaking met de belangrijkste periodes en stromingen binnen de West-Europese literatuur vanaf de Middeleeuwen tot heden aan de hand van klassiek geworden meesterwerken.

### Inhoud vak

Elke week, dat wil zeggen voor elk college, leest de student een literair 'meesterwerk' en een kleine hoeveelheid toegankelijke secundaire literatuur. Op college zal de docent naast het te lezen meesterwerk ook enkele fragmenten uit andere canonieke teksten uit de betreffende periode/stroming bespreken.

### Onderwijsvorm

hoorcollege met discussie

### Toetsvorm

Verplichte aanwezigheid (80%) en een schriftelijk tentamen aan het eind van periode 1 en periode 2. Het gemiddelde van beide tentamencijfers is het eindcijfer; het minimum cijfer voor elk van beide tentamens is een 5.

### Literatuur

Periode 1:

Ovidius, Metamorfosen (selectie)

La Chanson de Roland/Het Roelandslied

Erasmus, Lof der Zotheid

Defoe, Robinson Crusoe

Hugo, Notre Dame de Paris/De klokkenluider van de Notre Dame

Flaubert, Madame Bovary

Periode 2:

Leopold, Kinderpartij

Couperus, De stille kracht

Virginia Woolf, The Waves

Nabokov, Lolita  
Calvino, Als op een winternacht een reiziger  
Coetzee, Disgrace  
Bouazza, Paravion

De opgegeven werken mogen zowel in vertaling als in de oorspronkelijke taal gelezen worden.

#### Vereiste voorkennis

geen

#### Doelgroep

De minor staat open voor alle studenten.

#### Overige informatie

Het college Meesterwerken uit de wereldliteratuur is een verplicht onderdeel van de minor literatuur. Daarnaast kiest de student Literaire kritiek of Editietechniek (12 studiepunten) en Schrijvershuisbezoeken of Creatief Schrijven (6 studiepunten)

## Mind and Machine

<b>Vakcode</b>	AB_1060 ()
<b>Periode</b>	Periode 3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. L.N. Cornelisse
<b>Docent(en)</b>	dr. K. Linkenkaer Hansen, dr. L.N. Cornelisse
<b>Lesmethode(n)</b>	Computerpracticum, Werkgroep, Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

#### Doel vak

To provide students with a broad insight in the rapidly developing field of brain modelling, artificial intelligence, brain computer interfacing and machine learning.

Specifically, at the end of the course the student should be able to:

1. Describe the state-of-the-art in brain modeling, AI and BCI.
2. Evaluate current status of AI science and technology to predict future developments.
3. Explain the meaning of key concepts treated in the course. For example, what is a "mind", what is "artificial intelligence" and its different subtypes, what is "machine learning", what is "singularity", what is the difference between "brain-computer" and "computer-brain" interfaces, ...
4. Give examples of where key concepts are already applied (services or products).
5. Explain the principle of simulating neural systems and give examples of the different levels of detail that such models may incorporate.
6. Explain why researchers work with models that differ in the levels of details.
7. Understand the principles, and practical implementation of BCI.
8. Explain the relationship between brain activity and EEG signals,

- and how an EEG measurement is performed.
9. Explain the rationale behind neurofeedback therapy.
  10. Approach a high-tech company with interesting questions to learn about their technology and business case.
  11. Improve an oral presentation of fellow students through constructive feedback.
  12. Develop, present and defend a business proposal, i.e., an idea for a product or service that exploits state-of-the-art technological advances within the themes of the course, or advances that may be anticipated in the coming years.
  13. Formulate opinion about the prospects of creating an artificial but intelligent brain.

### **Inhoud vak**

People have always been fascinated with the idea to create intelligent robots or to integrate computers in the brain to manipulate or enhance its performance. In this course, the current status in creating an artificial brain is discussed. Students learn the theory behind integrating brains and computers, and experience hands-on how brain activity can control computers to write or play computer games. To investigate how close science has come to science fiction students work in groups to prepare a business proposal in which they describe a new commercial application of artificial intelligence or brain computer interfacing. The proposals are presented in a business pitch to a jury of (business) professionals to receive feedback for their final poster presentation.

### **Onderwijsvorm**

Lectures 40 hrs  
Practicals 12 hrs  
Business project 60 hrs

### **Toetsvorm**

Exam 50%  
Business project 40%  
Discussion 10%

Weighted average of exam and business project need to be 5.5 or higher to pass the course and cannot be compensated by the Discussion grade.

### **Literatuur**

To be decided

### **Aanbevolen voorkennis**

Two years of study at bachelor's level.

### **Doelgroep**

All students with an interest in the computational abilities of the brain

### **Overige informatie**

Part of minor Brain and Mind.  
This minor course requires a minimum of 25 participants to take place.  
Central Academic Skills:  
Think out of the box: imagination may push basic science into applications and create business opportunities.

## **Minor these (afsluitend werkstuk)**

<b>Vakcode</b>	W_MIN_TH ()
<b>Periode</b>	Periode 3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Wijsbegeerte
<b>Niveau</b>	300

### Onderwijsvorm

Studenten dienen bij één van de docenten van de minor hun afsluitende thesis schrijven. Studenten kiezen zelf de docent bij wie zij dit willen doen en melden zich met een onderwerp bij hen aan (liefst voor de aanvang van de derde periode).

## Molecular Cell Biology

<b>Vakcode</b>	AB_1053 ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. K. Krab
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. J.L. Snoep, prof. dr. H.V. Westerhoff, dr. R.J.M. van Spanning, dr. K. Krab
<b>Lesmethode(n)</b>	Practicum, Werkgroep, Hoorcollege, Computerpracticum
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

To obtain a basic understanding of the functioning of living cells at the molecular level, and introduction to qualitative and quantitative methods applicable inside and outside the living cell. To learn to design and execute studies where these methods are applied, and to interpretate the results.

Specifically, the students will be trained in:

- The use and interpretation of information about cellular processes such as energy metabolism, regulation of gene expression, oxygen damage, apoptosis and signal transduction.
- The design and execution of simple experiments concerning gene expression, signal transduction, growth and metabolic processes.
- Application of Metabolic Control Analysis to quantify distribution of control and regulation of cellular processes by individual cellular reactions.
- The use of existing computer models of molecular systems in the cell to explore the behaviour of these systems.

### Inhoud vak

- Introduction to Metabolic Control Analysis and its basis in enzyme kinetics.
- Laws and practical applications of Metabolic Control Analysis, and extension of this method to include gene expression.
- Modular kinetic analysis of cellular networks.
- Structure and function of respiratory networks, with *Paracoccus denitrificans* as example.
- Regulation of gene expression during nitrification and denitrification



in microorganisms.

- Use of a depository of mathematical models to explore reaction systems in the cell.
- Control Analysis of signal transduction as a key in the understanding of cancer..
- Application of the presented methods to a case study: fighting the parasite that causes sleeping sickness.

### Onderwijsvorm

Lectures (16.5 contact hours); workgroups (3 contact hours, obligatory); computer practical(1.5 contact hours, obligatory); practical project in the department of Molecular Cell Physiology (depending on the project ca. 20 contact hours, obligatory)

### Toetsvorm

Written exam covering the lectures (7 questions, 61.25%) and the practical work (1 question, 8.75%). A presentation about the practical project (30%).

### Literatuur

A syllabus is available on the Blackboard site.

### Vereiste voorkennis

Courses "Van Molecuul tot Mens" and "Bedreiging en Afweer" or equivalent (biochemistry and microbiology).

### Doelgroep

Part of the minor Biomolecular Science and Neuroscience, track Biomolecular Science.

### Overige informatie

Guest lecturer: dr. J.R. Haanstra (UMCG, Groningen).  
For the practical a laboratory coat is required. After the course, the coat will be sterilised.

## Molecular Microbiology

<b>Vakcode</b>	AB_470610 ()
<b>Periode</b>	Periode 3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. J.P. van Ulsen
<b>Docent(en)</b>	prof. H. Lill, dr. S. Luirink, dr. M.P. Bergman, dr. J.P. van Ulsen, prof. dr. W. Bitter
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Computerpracticum, Symposium
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

To learn how theory and experimental approaches are combined to answer research questions. For that purpose, the complex molecular processes in the bacterial cell serve as central theme. The emphasis is on structure and function of the cell envelope, its role in bacterial pathogenesis and vaccine development.

At the end, the students are able to understand and know:

- Fundamental molecular processes that are important for growth, functioning and pathogenicity of micro-organisms.
- Practical and experimental approaches in molecular microbiology, immunology, bacterial DNA technology, protein techniques.

### **Inhoud vak**

A series of 12 lectures (18h contact)

A laboratory project of 3 weeks:

- writing a Research Proposal (week 1; 3h contact)
- performing Laboratory Research (week 2 and 3; 70h contact [full-time days])
- preparing a presentation and participating in a symposium (3h contact)

### **Onderwijsvorm**

Theory; Lectures series

Research project: in a small group with a supervisor planning and conducting a research project in the laboratory of that supervisor. The full participation in the laboratory project is obligatory.

### **Toetsvorm**

Deliverables for the course are:

- A written Research proposal (20%)
- A laboratory journal (10%)
- A presentation at a symposium (20%)
- A written exam on the lectures series (50%; the mark should be > 5,0 to pass the course)

### **Literatuur**

Background:

Brock, *Biology of Microorganisms*, Twelfth Edition. Madigan, Martinko DunLap Clark and Parker, Pearson Education, Inc., 2009

Used for the lectures:

- Palmer T, Berks BC. The twin-arginine translocation (Tat) protein export pathway. *Nat Rev Microbiol.* 2012 10:483-496
- Dalbey RE, Wang P, Kuhn A. Assembly of bacterial inner membrane proteins. *Annu Rev Biochem.* 2011 80:161-187
- Bos MP, Robert V, Tommassen J. Biogenesis of the gram-negative bacterial outer membrane. *Annu Rev Microbiol.* 2007 61:191-214
- Hendriks J, Oubrie A, Castresana J, Urbani A, Gemeinhardt S, Saraste M. Nitric oxide reductases in bacteria. *Biochim Biophys Acta.* 2000 1459:266-273
- Philippot L. Denitrification in pathogenic bacteria: for better or worst? *Trends Microbiol.* 2005 13:191-192
- Pizarro-Cerdá J, Cossart P. Bacterial adhesion and entry into host cells. *Cell.* 2006 124:715-727
- Remaut H, Waksman G. Structural biology of bacterial pathogenesis. *Curr Opin Struct Biol.* 2004 14:161-170
- Hughes, Kelly T; and Erhardt, Marc (October 2011) *Bacterial Flagella*. In: eLS. John Wiley & Sons, Ltd: Chichester. DOI: 10.1002/9780470015902.a0000301.pub2
- Jong WS, Saurí A, Luirink J. Extracellular production of recombinant proteins using bacterial autotransporters. *Curr Opin Biotechnol.* 2010 21:646-652
- Niederweis M, Danilchanka O, Huff J, Hoffmann C, Engelhardt H. Mycobacterial outer membranes: in search of proteins. *Trends Microbiol.* 2010 18:109-116

Moriel DG, Scarselli M, Serino L, Mora M, Rappuoli R, Massignani V. Genome-based vaccine development: a short cut for the future. Hum Vaccin. 2008 4:184-188

Miller SI, Ernst RK, Bader MW. LPS, TLR4 and infectious disease diversity. Nat Rev Microbiol. 2005 3:36-46

Some reviews may change to be a sufficient up-date to the information in the Lectures.

### Doelgroep

- part of the Minor Experimental "Cell Biology and Neurobiology", electable as course for other Minors (e.g. Topics in Biomedical Sciences).
- Third year BSc students Biology, Biomedical Sciences and Human Health and Life Sciences.

### Overige informatie

Guest Lecturer: Dr. P. van der Ley; Laboratory of Vaccine Research, National Institute of Health and the Environment, Bilthoven.

Course with a lot of direct contact with the professors, associate and assistant professors, PhD's and postdocs.

## Multimedia Authoring

<b>Vakcode</b>	X_400440 (400440)
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. dr. A.P.W. Eliens
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. A.P.W. Eliens
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

The course gives a practical introduction to multimedia authoring, in particular the development of rich media web applications.

### Inhoud vak

In the course an extensive introduction to the use of flex/as3 (a programmatic way to produce flash applications) is given. Topics treated include the construction of visual objects, animation, interaction, asset management, positioning of objects in 2D and 3D space. Also the use of images, video and sound to augment the users experience will be treated. Ample attention will be given to the programmatic issues, including scripting and components, needed for the development of interactive applications.

The assignments include a media viewer with annotation editor, and a rich media application of moderate complexity, dependent on the level and experience of the student(s).

### Onderwijsvorm

Lectures and practicum

**Toetsvorm**

practicum assignments

**Literatuur**

online syllabus

**Doelgroep**

IMM, LI and interested students

**Overige informatie**

For course information, see <http://www.cs.vu.nl/~eliens/mma>

**Nature versus Nurture**

<b>Vakcode</b>	AB_1057 ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. J.C. Polderman
<b>Docent(en)</b>	dr. P. van Nierop, dr. J.C. Polderman
<b>Lesmethode(n)</b>	Practicum, Computerpracticum, Werkgroep, Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

**Doel vak**

Students learn how individual differences in human complex behavior can be explained.

**Inhoud vak**

Human traits show considerable individual differences, which are due to differences in the individual's genes and/or the environment. In the Nature vs. Nurture course the influence of genes and the environment on human behavior will be discussed. Empirical evidence based on experiments with human subjects will guide these discussions. During the course many important topics from modern day society will be discussed, such as the influence of violent gaming on juvenile behavior, the role of parents in personality development of children, and the causes of mental disorders.

The genetic information contained in our DNA, represents the nature component that influences human behavior. An important aspect of the course is to show how research on genetic information is conducted. Students are introduced to various molecular biological techniques used to study the genome, such as DNA collection, isolation, and genotyping, and (statistical) methods to link variation in DNA to variation in behavior. The ultimate goal of this course is to understand the 'nature' and 'nurture' causes of individual differences in human cognitive, social and economic behavior, and to be able to critically evaluate the ongoing nature-nurture debate.

**Onderwijsvorm**

practicals, lectures, debates, workshop

**Toetsvorm**

Participation in debate sessions (-0.5 or +0.5 on final grade) and written exam (max. 9.5 grade)

### Literatuur

scientific papers TBA June 2013

### Aanbevolen voorkennis

Some biological background is recommended. Students without this background will get extra basic literature on neuroscience and genetics, and personal help if needed to acquire these basics.

### Doelgroep

Third year students of any background

### Overige informatie

Guest lecturers:

Prof. Dr. Doreleijers (VUmc)

MSc van Doesum (VU)

Dr. Lewis (York University, UK)

Prof. Dr. De Knijff (Leiden University)

Prof. Dr. Konijn (VU)

Prof. Dr. Van Straalen (VU)

Prof. Dr. Posthuma (VU)

## Networks and Graphs

<b>Vakcode</b>	X_401010 ()
<b>Periode</b>	Periode 5
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. R.R. Bakhshi
<b>Docent(en)</b>	dr. R.R. Bakhshi
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

After taking this course, you will be able to describe what the science of networks is all about, making use of terminology from graph theory and basic probabilities. You will also be able to use (simple) discrete math for notations and proofs. In particular, you can

- model simple real-world situations expressed in graphs/networks
- show the (in)correctness of mathematical statements about graphs
- conduct simple analyses of networks, and construct networks, using Mathematica
- read and understand introductory, popular texts on networks

### Inhoud vak

The world around us is becoming increasingly connected. This increased connectivity is leading to new phenomena that are not that easy to understand:

- why is it difficult, if not impossible, to remove data from the Web?
- why does the Internet continue to function despite big disasters?
- why is Google so effective and efficient?
- why are navigation systems so responsive to traffic jams?

- why do certain diseases spread so rapidly and others not?

The core of the answers to these questions is formed by the notion of "network:" a mathematical concept consisting of nodes that are joined by edges. Networks are also called graphs. In the last 15 years we have seen an increase in interests for networks/graphs. Many real-world phenomena turned out to be conveniently modeled by networks, and in such a way that it allowed us to better understand those phenomena.

In this course, graph theory and its applications are the main focus point. We'll be paying attention to the math that underlies graphs and networks, as well as the application to real-world situations. In particular, you will be conducting simple experiments dealing with the construction and analyses of networks. Application domains that are discussed are selected from:

- the Internet
- the Web
- peer-to-peer computer systems
- biological networks
- social communities and online social networks

We'll putting emphasis on:

1. Standard mathematical terminology and techniques, including:

- directed and undirected graphs
- planar graphs
- graph embeddings
- edge and vertex coloring
- optimal routing
- trees

2. Experimental analyses of networks.

To this end, we'll be discussing various ways to measure network properties, like the relative position of (important) nodes, clustering coefficients, diameter, eccentricities, and so on.

### **Onderwijsvorm**

The course takes the form of lectures, exercise classes, and homework assignments. Mathematica is used to construct, analyze, and visualize graphs.

### **Toetsvorm**

A combination of exams and homework assessments. Details can be found on [www.distributed-systems.net](http://www.distributed-systems.net)

### **Literatuur**

Van Steen, M., Graph Theory and Complex Networks: An Introduction. 2010. Online available through [www.distributed\\_systems.net](http://www.distributed_systems.net) .

### **Doelgroep**

1CS, 1IMM.

## **Neuro- en Revalidatiepsychologie**

<b>Vakcode</b>	<b>B_NEURREVPSY (900502)</b>
----------------	------------------------------

<b>Periode</b>	Periode 3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Bewegingswetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. A. Ledebt
<b>Examinator</b>	dr. A. Ledebt
<b>Docent(en)</b>	dr. A. Ledebt, dr. J.F. Stins
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Na deze cursus kunnen studenten:

- Een overzicht geven van de neuropsychologische aspecten van gedrag en van de motorische problemen en hogerefunctiestoornissen na een hersenbeschadiging;
- Van enkele factoren (zoals motorische en perceptuele stimulatie en/of motorische oefening, aandacht en leeftijd) beschrijven welke invloed zij uitoefenen op de plasticiteit van de hersenen;
- Bij elk van de genoemde factoren interventies/onderzoeken beschrijven en verklaren wat het effect daarvan is op de revalidatie na een hersenbeschadiging.

### Inhoud vak

- In de; eerste colleges worden de gevolgen van hersenbeschadigingen voor de motoriek en "hogerefunctiestoornissen" (waarneming en cognitie) aan de orde gesteld. Voorts wordt ingegaan op de manier waarop de patiënt zich aan zijn handicap aanpast, via een veelvoud aan 'coping-processen';
- In de; andere colleges; wordt gepoogd een brug te slaan tussen de resultaten van experimenteel onderzoek en de praktijk van de revalidatie bij patiënten na een hersenbeschadiging. Daarvoor vormt het artikel van Robertson en Murre (1999) over 'guided recovery' de rode draad. Dit artikel, waarin revalidatie als een leerproces wordt opgevat, geeft een overzicht van de literatuur over factoren die het functieherstel beïnvloeden.

### Onderwijsvorm

De cursus bestaat uit hoorcolleges.

### Toetsvorm

schriftelijk tentamen

Schriftelijk tentamen met open- eindvragen. Het tentamen dient met een voldoende te worden afgesloten.

### Literatuur

Syllabus.

## Non-Profit en Charity Marketing

<b>Vakcode</b>	S_NPCM ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen

<b>Coördinator</b>	L.K. Hoolwerf MSc
<b>Docent(en)</b>	L.K. Hoolwerf MSc
<b>Lesmethode(n)</b>	Werkgroep
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Na afloop van de cursus heeft de student:

- Inzicht in de ontwikkeling van de non-profit en charity marketing
- Inzicht in de belangrijkste theorieën en concepten op het terrein van de non-profit en charity marketing en is de student in staat deze kritisch te beoordelen.
- Inzicht in de verschillen tussen commerciële marketing en charity marketing.

Daarnaast is de student in staat om:

- Kennis en theorieën uit de non-profit marketing te toetsen aan de praktijk.
- Aan de hand van inzichten uit de theorie te komen tot een kritische analyse en relevante aanbevelingen voor de praktijk.

### Inhoud vak

Het vak "Non-Profit en Charity Marketing" behandelt marketing zoals deze wordt toegepast bij not-for-profit organisaties. Tijdens het vak wordt een algemene inleiding gegeven over het onderwerp marketing en wordt aandacht besteed aan aspecten die marketing bij non-profit organisaties bijzonder maken. Studenten leren tijdens de cursus een aantal consequenties van de aard van de non-profit organisaties toe te passen in het opstellen van een marketingstrategie. Verschillende aspecten van een marketingstrategie komen aan bod tijdens de cursus. Onderwerpen zijn onder andere "branding", "segmentering" en "fondsenwerving", daarnaast wordt aandacht besteed aan de rol van public relations en communicatie met donateurs. Het vak bestaat uit hoorcolleges en werkgroepen. Tijdens de hoorcolleges wordt de theorie zoals deze in de literatuur wordt besproken verder toegelicht en aangevuld. De theoretische kennis wordt getoetst door middel van een tentamen. Tijdens de werkgroepen wordt aandacht besteed aan toepassing van de theorie. Waaruit bestaat de marketingstrategie van een non-profit organisatie? Is er sprake van doelgroepsegmentering en een duidelijk profiel in de marketingstrategie? Is de non-profit organisatie zich bewust van de concurrentie? En zo ja, op welke manier wordt hiermee rekening gehouden in het marketingbeleid? De kennis over en vaardigheden voor het beoordelen van de kwaliteit van het marketingbeleid wordt getoetst in het geven van een presentatie over een onderdeel van het marketingbeleid en de eindopdracht.

### Onderwijsvorm

Hoorcolleges en werkgroepen

### Toetsvorm

Schriftelijk tentamen en opdracht

### Literatuur

Wordt voor aanvang van het vak bekend gemaakt via Blackboard.

### Aanbevolen voorkennis

Enig inzicht in organisatie- en marketingprocessen is gewenst, maar niet noodzakelijk.



**Doelgroep**

Bachelorstudenten

**Overige informatie**

Onderdeel van de universitaire minor "Goede Doelen, Filantropie en Non-Profits". Studenten die overwegen de Master Bestuurskunde, Variant Besturen van Maatschappelijke Organisaties te volgen wordt aangeraden deze minor te volgen.

**Organization Politics**

<b>Vakcode</b>	S_OP ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. ir. F.K. Boersma
<b>Docent(en)</b>	dr. ir. F.K. Boersma
<b>Lesmethode(n)</b>	Werkgroep
<b>Niveau</b>	300

**Doel vak**

Students participating in Organizational Politics are familiarized with the relevant disciplinary perspectives within the current debates in the field of cultural approaches in organization studies. This subject provides students with an opportunity to:

1. Learn about the centrality of power and politics in the field of organization studies;
2. Research and evaluate critically practices of power;
3. Become adept at theorizing power. They will do this through:
  - Mastering the theory of power and its application to organizations
  - Developing an ability to diagnose and analyse power and policies
  - Coming to terms with the inherent dilemmas and choices involved in developing and exercising power.

**Inhoud vak**

- Knowledge of power processes in relation to culture in organizations;
- Application of social scientific perspectives and theories on power in organizations;
- The management and use of power as well as unintentional and latent aspects of power;
- Analysis of academic texts, and the application of theoretical debates to case studies, group discussions reflecting on the connection between theory and the practical manifestations of power in organizational settings.

**Onderwijsvorm**

Lecture

**Toetsvorm**

Written examination (paper)

**Literatuur**

Articles: to be announced

### Doelgroep

Students who are interested in:

1. Classic and current models of power used and applied in organization and management theory;
2. The types of arguments and evidence used to justify and elaborate different types of theorizing, research and writing practices;
3. The centrality of the management of power and resistance to organizational reality.

## Organizational Discourse and Narrative Analysis

<b>Vakcode</b>	S_ODNA ()
<b>Periode</b>	Periode 3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	drs. A.M. Kok
<b>Docent(en)</b>	dr. I.H.J. Sabelis, drs. A.M. Kok
<b>Lesmethode(n)</b>	Werkcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

The aims of this course can be formulated as follows:

- Enhance knowledge of different approaches to discourse and narrative analysis.
- Enhance knowledge of the importance of discourse and narrative analysis for the field or organizational studies.
- Acquire practical experiences with (organizational) discourse and narrative analysis.
- Stimulate critical reflection on the (im)possibilities of the use of organizational discourse and narrative analysis.

After the course, you will be able to recognize different theoretical approaches to organizational discourse and the underlying philosophical premises of these approaches. You are able to critically reflect on the strengths and weaknesses of particular approaches and examples of empirical studies. Furthermore, after completion of this course you will be able to recognize and critically elaborate the use of rhetorical and discursive strategies in current societal and organizational situations.

### Inhoud vak

The course focuses on processes of collecting, representing, and analysing organizational discourses and narratives. Organizations consist of people who on a daily basis are engaged in sense-making, meaning attribution processes concerning the structures they work in, the tasks they perform, their identities (within and outside the organisation) and their relations with their colleagues. The basic premise of discourse and narrative analysis is that language is a form of social behaviour that plays an important role in the way social identities and relations are constructed and (re-)produced. The objects of discourse and narrative analysis are patterns in language behaviour as well as changes in these patterns. Attention will be paid to different approaches in discourse and narrative analysis. Some

approaches focus on the actor as a (co-)producer of discourses and narratives. Other approaches focus on structure, i.e., the language user as a 'reproducer' or even 'prisoner' of certain discourses and narratives. During the lectures attention will be paid to the philosophical underpinnings of social scientific approaches to organization studies in general and of interpretive approaches in specific. A range of different theoretical approaches to organizational discourse and narratives will be discussed, as well as examples of current empirical studies from this field. Students in the course will also be asked to actively engage in discussions of cases, to collect and analyze texts from different sources - including newspaper articles, promotional material and video material - themselves.

#### Onderwijsvorm

Lectures

#### Toetsvorm

Essay

#### Literatuur

To be announced

#### Doelgroep

Students Minor Organizational Culture, exchange students

## Pervasive Computing

<b>Vakcode</b>	X_400552 ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. N. Silvis-Cividjian
<b>Examinator</b>	dr. N. Silvis-Cividjian
<b>Docent(en)</b>	dr. N. Silvis-Cividjian
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Practicum, Werkcollege
<b>Niveau</b>	100

#### Doel vak

To build a simple intelligent sensor-actuator system and to program it in order to improve the quality of life.

#### Inhoud vak

Pervasive (or ubiquitous) computing is a trend based on the Mark Weiser's vision of computers available "always and everywhere", embedded in everyday life so that they become indistinguishable from it. This course is an introduction to pervasive computing systems that assist people in their daily life. Think about a fall-detection system, a self-driving car, a brain controlled wheelchair or a navigation system for a blind pedestrian. These systems:

1. sense the context (time, user's location, emotions, acceleration, environment, etc)
2. recognize patterns, reason, take intelligent decisions
3. act upon the environment by controlling the wheels, suggesting the best route or just by notifying a caretaker.

The main components in such a system are: sensors, controllers and actuators. In this course the students will learn different techniques on how to acquire signals from the environment, how to process these raw signals in order to infer context by using machine learning and how to write software agents to control such a system. During the practical lab the students will experiment with these techniques and will build and demonstrate their own system. A few guest lectures given by researchers working in the same field are also planned.

### Onderwijsvorm

Lectures, practical lab sessions and mini-project

### Toetsvorm

Practical assignments and mini-project, written exam

### Literatuur

Syllabus

### Doelgroep

1CS, 1IMM, 1LI

### Overige informatie

This course will be taught in English

## Physical Biology of the Cell

<b>Vakcode</b>	X_422589 ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. dr. ir. E.J.G. Peterman
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. ir. E.J.G. Peterman, prof. dr. ir. G.J.L. Wuite
<b>Lesmethode(n)</b>	Werkcollege
<b>Niveau</b>	400

### Doel vak

- To provide insight in how the basic tools and knowledge of physics and physical chemistry (in particular mechanics, statistical physics and thermodynamics) and mathematics can be used to better understand biology on the cellular and molecular level.
- To be able to understand and build quantitative models that provide a deeper insight in living systems.
- To provide insight in how quantitative data obtained from microscopic imaging methods can be used to increase the understanding of biological systems.

### Inhoud vak

- Biology by Numbers
- Construction Plans for Cells and Organisms
- Mechanical and Chemical Equilibrium in the Living Cell
- Entropy Rules!
- Two-State Systems: From Ion Channels to Cooperative Binding
- Random Walks and the Structure of Macromolecules
- Beam Theory: Architecture for Cells and Skeletons

- The Mathematics of Water
- A Statistical View of Biological Dynamics
- Rate Equations and Dynamics in the Cell
- Dynamics of Molecular Motors

### Onderwijsvorm

Tutorials

### Toetsvorm

Homework exercises, presentation & written exam.

### Literatuur

Phillips, R., Kondev, J., and Theriot, J., Physical Biology of the Cell. 2nd Edition New York: Garland Science, 2012 (ISBN 0815344503). (1st edition is also fine)

### Aanbevolen voorkennis

Mathematics: Calculus & Mathematische Methoden (or comparable)  
Physics: basics of mechanics & thermodynamics

### Doelgroep

3N, 3MNW mi-BB, 3WN

### Overige informatie

This course is part of the Minors Biomedische Beeldvorming and Bioinformatics and Systems Biology.

## Politics of International Security

<b>Vakcode</b>	S_PISC ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Lesmethode(n)</b>	Werkgroep
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

- Familiarize students with the main theoretical outlooks in the field;
- Present students with some of the most topical themes of international security;
- Enable students to apply learnt theory in practical analytical work.

### Inhoud vak

Politics of International Security is an introductory class in international security for 3rd year undergraduate students taking part in the International Security minor. The main purpose of this course is two-fold: to introduce students into main theoretical perspectives of the contemporary study of international security and to offer an overview of the most pertinent themes in international security. Students will explore the main avenues of theoretical thinking about international security and will learn about particular strengths and weaknesses of individual theories. Students will also familiarize with the international security architecture, its main actors and institutions and study contemporary issues within the field of international security, such as asymmetric warfare, energy security,

climate conflicts, arms trade and ethnic violence.  
Some knowledge of the main theoretical approaches of International Relations such as realism, liberal institutionalism, constructivism is advisable or should be acquired while participating in the course.

### Onderwijsvorm

Seminar

### Toetsvorm

15% class participation  
25% group paper  
60% final exam

### Literatuur

Williams, Paul D. (2013) Security Studies. An Introduction, 2nd ed, Routledge.  
Additional articles / book chapters to be announced

### Doelgroep

Students of the Minor International Security and exchange students

## Politieke filosofie

<b>Vakcode</b>	W_BA_SPF ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Wijsbegeerte
<b>Coördinator</b>	dr. ir. J. van der Stoep
<b>Examinator</b>	dr. ir. J. van der Stoep
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

-Studenten verkrijgen kennis van de belangrijkste hedendaagse stromingen binnen de politieke filosofie en leren hoe deze verschillende stromingen zich tot elkaar verhouden.

-Studenten verwerven inzicht in hoe vanuit verschillende benaderingen gedacht wordt over enkele centrale thema's binnen de politieke filosofie en leren daarbij ook een eigen standpunt in te nemen.

### Inhoud vak

In dit college leer je de belangrijkste hedendaagse stromingen kennen binnen de politieke filosofie. Het is met name John Rawls geweest die met zijn boek A Theory of Justice de politieke filosofie opnieuw op de kaart heeft gezet. Sindsdien is binnen de politieke filosofie intensief gediscussieerd over wat een liberale democratie precies inhoudt en hoe over centrale thema's als vrijheid, gelijkheid, rechtvaardigheid, culturele identiteit en burgerschap gedacht moet worden. We bespreken hoe het debat zich in de loop van de laatste vier decennia ontwikkeld heeft.

### Onderwijsvorm

Hoor-/werkcollege.

### Toetsvorm

Actieve deelname aan college, schriftelijk tentamen met open vragen.

### Literatuur

- Will Kymlicka, Contemporary Political Philosophy, Oxford University Press, 2002 (second edition).
- Enkele aanvullende artikelen.

## Prehistorie van Nederland

<b>Vakcode</b>	L_BEBAARC207 ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Letteren
<b>Coördinator</b>	prof. dr. N.G.A.M. Roymans
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. N.G.A.M. Roymans
<b>Lesmethode(n)</b>	Excursie, Werkcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Kennis en inzicht in de hoofdlijnen van de Nederlandse prehistorie. Het kunnen beoordelen van literatuur. Het zelfstandig kunnen samenvatten van de stand van zaken over een aantal thema's binnen de Nederlandse archeologie. Oordeelsvorming over het eigen vakgebied in de werkcolleges via discussie/debat.

### Inhoud vak

De prehistorie van Nederland met nadruk op de laatste twee millennia voor Chr. Centrale thema's zijn economische versus culturele interpretaties in het landschaps- en nederzettingsonderzoek, huishoudens en lokale gemeenschappen, depositiepraktijken, uitwisselingsnetwerken, grafveldonderzoek, de omgang met het verleden in de prehistorie.

### Onderwijsvorm

Hoor- en werkcolleges en excursie Noord-Nederland.

### Toetsvorm

Schriftelijk tentamen aan het einde van periode 1. Beoordeling in cijfers (0-10).

### Literatuur

L.P. Louwe Kooijmans e.a. (eds.), De prehistorie van Nederland, Leiden. Aanvullende literatuur wordt tijdens college bekend gemaakt.

### Vereiste voorkennis

Inleiding in de archeologie A en B (L\_BABAARC109 en L\_BABAARC113)(vak in 2010-2011 Inleiding in de archeologie; L\_BABAARC102).

### Doelgroep

2e jaars studenten major West-Europese archeologie en Mediterrane archeologie; studenten Geo-archeologie.

### Overige informatie

- wekelijkse deelname aan de cursus is verplicht
- Aanschaf handboek Louwe Kooijmans e.a. wordt dringend aanbevolen.
- Over de excursie worden nadere afspraken gemaakt.

## Principles of Bioinformatics

<b>Vakcode</b>	X_401094 ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. dr. J. Heringa
<b>Docent(en)</b>	dr. S. Abeln
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Practicum
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Are you interested in Bioinformatics? Would you like know how huge amounts of data can be analysed in order to discover new biology? Would you like to solve open questions in scientific research?

This course is open for any Bachelor student in a Science Degree (including Biology or Biochemistry).

Principles of Bioinformatics is the starting course for Bioinformatics at an Academic level. It aims to give a broad overview of important topics relevant to the field, with a focus on current (open) problems in Bioinformatics Research.

During the lectures and practical sessions you will become familiar with practical solutions, but also discover that there is still a lot of room for improvement in this rapidly advancing field of research.

### Goals:

- To become familiar with the most important methods, databases, and algorithms in bioinformatics.
- To become aware of scientific research in Bioinformatics
- To work together in groups of students with diverse academic backgrounds
- To gain hands-on experience in solving bioinformatics problems
- To develop a basic understanding of biological concepts in genomics and molecular biology, or basic concepts in python scripting that are relevant to bioinformatics
- To become familiar with the computational complexity of some bioinformatics problems and to learn the algorithmic thinking that is needed to tackle them

### Inhoud vak

Theory:

- Evolution, Genomes, Sequences, Biomolecular Structure, Biological Databases BLAST & PSI-BLAST, Protein domains & evolution, Next Generation Sequencing (NGS) or Massively Parallel Sequencing (MPS) and analysis
- Algorithmic Bioinformatics: Clustering, Biological network analysis



(network alignment, subnetwork modules)

#### Practical:

There are six practicals that aim to show you both existing solutions as well as open problems within the field of Bioinformatics. Half of the practicals are web-based: you use existing databases and (web-server) solutions to solve biological problems. In the remaining practicals you will use python scripts to automate queries to databases and web servers to investigate the value of current Bioinformatics Algorithms.

- SRS - Database Search SRS (web-based)
- Gene Ontology Database (GO) (python scripts)
- Homology Searching (web-based)
- BLAST / PSI-BLAST (python scripts)
- Benchmarking (python scripts)
- NGS (web-based)
- Clustering
- Network analysis

#### Onderwijsvorm

- 14 Lectures (two hour lectures in the morning, two days per week)
- 12 Computer practicals to cover six exercises (two hour practicals, two days per week)

#### Toetsvorm

- [50%] Practical classes (six exercises in total)
- [50%] Written exam or Oral Exam - depending on the number of students

#### Literatuur

- Course material (slides, scientific papers) on [bb.vu.nl](http://bb.vu.nl)
- Essential Bioinformatics, Jin Xiong, Cambridge University Press, ISBN978-0-521-60082-8

#### Doelgroep

3CS, 3IMM, 3LI and:  
3BIO, 3MNM, 3BMW, 3FAR

#### Overige informatie

This course is part of the Bachelor Minor Bioinformatics and Systems Biology and the Bachelor Minor Deep Programming (Informatica)

This course is open for any Bachelor student in a Science Degree (including Biology or Biochemistry).

## Principles of Systems Biology

<b>Vakcode</b>	AM_1037FEW ()
<b>Periode</b>	Ac. Jaar (september), Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. dr. B. Teusink
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege

## Doel vak

The aim of the course is

- a) to illustrate what systems biology is and what tools are used
- b) to have the student find out what theoretical knowledge he/she lacks
- and c) to fill that knowledge

## Inhoud vak

A systems biology case study is carried out with the students as active participants but continuously tutored for whenever the study gets stuck or inefficient. Students will be presented lectures and relevant literature on network topology, enzyme kinetics and rate and balance equations, as well as on the cell biology of signal transduction. The topic is the development of ideas for multiple drug therapy against cancer, with the MAP kinase cascade as network target.

Students will make a systems biology model of the EGF receptor activated MAPkinase pathway. They will use the model to identify drug targets that would move the cell away from tumorigenesis. Lectures will focus on analysing these models to their core elements to illustrate the various concepts and technologies that underlie them.

This approach will demonstrate the strength of systems biology and at the same time expose the student to the many subdisciplines that make up systems biology: enzymology, molecular biology, cell biology, computational techniques, modeling, data analysis, informatics etc etc. The aim for the analysis is to identify what knowledge and training they lack. On the basis of this identification students will attend series of lectures to fill the gap. Lectures are semi-parallel such that students can participate in more than one topic. The last part of the course is devoted to assignments related to the model developed within the framework of the tools of Systems Biology.

## Onderwijsvorm

Lecture, study group, computer lab

## Toetsvorm

Written exams

## Literatuur

Syllabi, textbooks and papers

## Probleemoplossen

<b>Vakcode</b>	X_400475 (400475)
<b>Credits</b>	3.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. A. Bhulai
<b>Docent(en)</b>	dr. A. Bhulai
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Practicum
<b>Niveau</b>	100

## Doel vak

Na het volgen van dit vak ben je in staat om

- problemen te analyseren,
- een juiste oplossingsstrategie of een combinatie van

- oplossingsstrategieën te kiezen om problemen op te lossen,
- algoritmen op te schrijven,
  - algoritmen te vertalen naar een flowchart,
  - een project mondeling te presenteren aan vakgenoten,
  - kritisch te reflecteren op jouw en andermans werk,
  - een project schriftelijk te rapporteren.

### Inhoud vak

Voor het oplossen van alledaagse problemen kun je allerlei strategieën gebruiken. Vaak kan een probleem op verschillende manieren worden opgelost en er is niet altijd een 'beste manier'. Echter, soms is de ene manier efficiënter dan de andere; of je vindt de ene aanpak makkelijker of prettiger dan de andere.

Tijdens de colleges maak je bij dit vak kennis met verschillende oplossingsstrategieën (zoals modelleren, formuleren, guess and check) en algoritmen (zoals zoekalgoritmen, sorteeralgoritmen en graafalgoritmen) om problemen op te lossen. Je leert problemen oplossen door logisch te redeneren en door gebruik te maken van kennis uit andere vakgebieden. Op het practicum ga je diverse problemen oplossen m.b.v. de verschillende oplossingsstrategieën en algoritmen, die in de colleges zijn behandeld. Aangezien er niet één manier is om een probleem op te lossen, zul je ook zelf algoritmen gaan bedenken. Je probleemoplossend en algoritmisch denken worden bij dit vak gestimuleerd, evenals je creatieve en innovatieve vaardigheden. Aan het eind van de cursus werk je in een groep samen aan een project, waarover je een presentatie geeft.

### Onderwijsvorm

Hoorcolleges, werkcolleges en practica.

### Toetsvorm

Oprachten, project presentatie en schriftelijk/digitale tentamen.

### Literatuur

Syllabus.

### Overige informatie

Dit vak is vervallen per 01-09-2013. Geen veegtentamen. In overleg met de docent kunnen studenten deelnemen aan het tentamen Computational Thinking onderdeel van Academic Explorations.

## Programming

<b>Vakcode</b>	X_400554 ()
<b>Periode</b>	Periode 2, Periode 4
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	ir. M.P.H. Huntjens
<b>Docent(en)</b>	ir. M.P.H. Huntjens
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Practicum
<b>Niveau</b>	100

### Doel vak

This course teaches how to use computers to solve problems with algorithms and structured programming.

### **Inhoud vak**

Primitive types, declaration, expression, assignment statement, iterations, methods, I/O using PrintStream and Scanner, array, class, object, standard classes String and Math, design of programs, matrix, using several self made objects in a program, recursion and using a graphical interface through a pre-programmed package.

### **Onderwijsvorm**

Classes and practical

### **Toetsvorm**

Grade for practical work + grade for examination. Both have to be passed.

### **Literatuur**

Absolute Java, Walter Savitch, Pearson International Edition, Fifth Edition, ISBN: 978-0-273-76479-3

### **Doelgroep**

1CS, 2EOR (Period 2), 1BA, 2W (period 4)

### **Overige informatie**

Period 2 is for 1CS, 2EOR;  
period 4 is for 1BA, 2W.

## **Project Application Development**

<b>Vakcode</b>	X_400556 ()
<b>Periode</b>	Periode 6
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	ir. M.P.H. Huntjens
<b>Docent(en)</b>	ir. M.P.H. Huntjens
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

### **Doel vak**

To get more practical experience with programming.

### **Inhoud vak**

modifiers, interfaces and clustering

### **Onderwijsvorm**

1 class the first day + 4 weeks practical

### **Toetsvorm**

Practical work + oral examination

### **Literatuur**

Absolute Java, Walter Savitch, Pearson International Edition, Fifth Edition, ISBN: 978-0-273-76479-3

**Vereiste voorkennis**

The practical work of Introduction to Programming in Java (X\_400554) should be passed

**Doelgroep**

1CS

**Radicalization and Conflict**

<b>Vakcode</b>	S_RC ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. J. van Stekelenburg
<b>Docent(en)</b>	dr. J. van Stekelenburg
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkgroep
<b>Niveau</b>	300

**Doel vak**

Students have insight into processes of polarization and radicalization based on cultural and religious social identities. They understand how group processes and institutional and cultural dynamics shape cultural conflicts between social groups.

**Inhoud vak**

Ethnic and religious identities have increasingly become a focal point of social conflict. Ranging from interpersonal discrimination and group conflicts to demonstrations, riots, and terrorism, cultural identities seem to have radicalized, both among native and migrant groups. They have become a major concern for various policy makers. How has cultural identity become so politicized? And is it really a sign of this time? What for instance about the Spanish separatist movement ETA, or the Irish IRA opposing British rule in Ireland? This course analyzes contemporary Western polarization and radicalization and compares it to more historical and non-western episodes of radical conflict. What happens at the individual and group level? And how does the institutional and cultural dynamics in society help shape and prevent religious and cultural conflicts between groups?

**Toetsvorm**

Examination and assignments

**Literatuur**

To be announced

**Doelgroep**

Bachelor students, exchange students

**Overige informatie**

This course is part of the minor Frontiers of Multicultural Societies

**Religieuze boekcultuur**

<b>Vakcode</b>	G_RELBOEK ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Godgeleerdheid
<b>Coördinator</b>	prof. dr. A.A. den Hollander
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. A.A. den Hollander
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Inzicht geven in de ontwikkeling van het protestantse kerkboek en zijn plaats in de protestantse vroomheid.

### Inhoud vak

Kerkboeken nemen een belangrijke plaats in binnen de protestantse vroomheid: bijbels, catechismi, psalmen en lieddichten, kerkmuziek en meer. Deze boeken zijn enerzijds zelf uitingen van de protestantse vroomheid zoals die op een zeker moment in al zijn diversiteit wordt beleefd. Anderzijds hebben ze ook vaak een richtinggevend of zelfs verplichtend karakter voor de protestantse private en publieke vroomheid. Kerkboeken roepen vaak verschillende sentimenten op: van vertrouwen, herkenning, verbondenheid, tot vervreemding en verstikking aan toe. In de module komen verschillende typen kerkboeken aan bod en zal veel met het historisch materiaal zelf worden gewerkt. Op het programma staan tevens enkele excursies. De derde periode is gereserveerd voor een onderzoeksopdracht.

### Onderwijsvorm

Hoorcollege, excursie.

### Toetsvorm

Leesverslagen, onderzoeksopdracht, discussie. Aanwezigheidsplicht. Beoordeling opdracht met cijfer (0-10), verder als voldaan/niet voldaan.

### Literatuur

Literatuurlijst is aan het begin van periode 1 beschikbaar.

### Vereiste voorkennis

90 EC.

### Doelgroep

Deze module maakt deel uit van de universiteitsminor Geschiedenis van het Nederlands Protestantisme. Met name bestemd voor derdejaarsstudenten geschiedenis of theologie, maar open voor andere studenten.

## Religieuze conflicten en religieuze tolerantie

<b>Vakcode</b>	G_RCONTOL ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Godgeleerdheid
<b>Coördinator</b>	prof. dr. M.G.K. van Veen

<b>Lesmethode(n)</b>	Werkcollege
<b>Niveau</b>	200

## Religieuze regimes

<b>Vakcode</b>	L_GNBAALG001 ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Letteren
<b>Coördinator</b>	prof. dr. F.A. van Lieburg
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. F.A. van Lieburg
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	100

### Doel vak

Algemene inleiding in de geschiedenis van het Nederlands protestantisme.

### Inhoud vak

Sinds de Reformatie in de zestiende eeuw staat Nederland bekend als een protestants land. Wat dit in de praktijk betekende, verschilt per periode, per groepering en per regio. Vaak wordt onderscheid gemaakt in de publieke kerk (1570-1780), de protestantse natie (1780-1870), de verzuilde samenleving (1870-1960) en de huidige tijd van religieuze transformatie. Steeds waren er verschillende kerken en bewegingen, vooral sinds de grondwettelijke verankering van de godsdienstvrijheid. Dit college voorziet in basiskennis van de historische ontwikkeling en richt zich speciaal op de problemen van periodisering en differentiatie. Tevens wordt inzicht gegeven in de belangrijkste vakliteratuur en onderzoeksmethoden op dit gebied. Op het programma staan excursies naar protestantse plaatsen van herinnering.

### Onderwijsvorm

Hoorcollege, excursie

### Toetsvorm

Leesverslagen, paper, discussie. Aanwezigheidsplicht. Beoordeling paper met cijfer (0-10), verder als voldaan/niet voldaan.

### Literatuur

Peter van Rooden, Religieuze regimes. Over godsdienst en maaatschappij in Nederland 1570-1990 (Amsterdam 1996) ([www.dbnl.nl](http://www.dbnl.nl)). Artikelen via backboard.

### Vereiste voorkennis

90 ECTS

### Doelgroep

Deze module maakt deel uit van de universiteitsminor Geschiedenis van het Nederlands Protestantisme. Met name bestemd voor derdejaarsstudenten geschiedenis of theologie, maar open voor andere studenten.

## Research Paper International Security

<b>Vakcode</b>	S_RPIS ()
<b>Periode</b>	Periode 3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. dr. W.M. Wagner
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. W.M. Wagner
<b>Lesmethode(n)</b>	Werkgroep
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

The course has the following objectives: a) acquisition and application of research skills; b) critical assessment of scholarly work; c) integration of knowledge from the various subfields of the minor.

### Inhoud vak

Students are advised how to produce a brief research paper that elaborates on a topic in one of the subfields of the minor.

### Onderwijsvorm

In this course students are divided in groups that correspond to key themes in the preceding four courses. After a limited number of tutorial meetings to define a research question and to delineate the relevant literature and the main positions in it, they are to write a research report as a group. The research to be undertaken is to be mainly based on the secondary literature but is also to involve some analysis of primary data like relevant policy documents or interviews with policy makers.

### Toetsvorm

Paper

### Literatuur

To be announced

### Doelgroep

Students of the minor in International Security and exchange students.

## Research Questions in Bioinformatics

<b>Vakcode</b>	X_401081 ()
<b>Periode</b>	Ac. Jaar (september)
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. ir. K.A. Feenstra
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

- kennismaken met 'echt' wetenschappelijk onderzoek
- formuleren van een onderzoeksvraag & hypothese
- zelfstandig 'diep' gaan in een specialistisch onderzoeksonderwerp
- het uitgevoerde onderzoek in context plaatsen



## Inhoud vak

Benieuwd naar wat onderzoek nu eigenlijk is? Hier ga je echt de diepte in. Maak kennis met hoe wij onderzoek doen, hoe je relevante wetenschappelijke literatuur vindt en leest, en hoe je aan anderen uitlegt wat het onderzoek nu eigenlijk opgeleverd heeft.

Onderzoek binnen de Bioinformatica richt zich op het ontwikkelen van (computationele) methodes om biologische experimenten te begrijpen, en biologische functie te voorspellen. Je zult tijdens dit project ontdekken waarom Bioinformatica van groot belang is voor o.a. medisch onderzoek.

## Onderwijsvorm

Individueel

- meekijken met lopend onderzoek bij een PhD student of Postdoc (1 week)
- literatuuronderzoek naar een geselecteerd algoritme, op basis van een recent wetenschappelijk artikel (1 week)
- schrijven van een populair-wetenschappelijk artikel (cf. Scientific American; 1 week)
- presentatie van poster en/of wikipedia artikel (1 week)

## Toetsvorm

- [50%] populair wetenschappelijk artikel in 1000 woorden, met daarin kort geformuleerd de onderzoeksvraag, een review van de geraadpleegde literatuur, en drie figuren: schematische samenvatting onderzoeksmethode en tenminste een met resultaten/grafiek.
- [17%] beoordeling van andere artikelen (peer-review).
- [33%] presentatie (10 minuten) van een poster gebaseerd op het artikel, waarin de peer-review feedback meegenomen wordt.

## Literatuur

Cursusmateriaal op [www.ibi.vu.nl/wiki/?w=Research\\_Questions\\_in\\_Bioinformatics](http://www.ibi.vu.nl/wiki/?w=Research_Questions_in_Bioinformatics)

## Doelgroep

Derdejaars Bachelor student in elke beta of life science discipline (inclusief Medicijnen).

## Overige informatie

Het vak is in principe vrij te roosteren (individueel werk), maar de peer review zal in Periode 2 of 3 (moeten) plaatsvinden. Afhankelijk van het aantal aanmeldingen, zal één of meer presentatieronden georganiseerd worden. In het geval van één enkele ronde, is deze aan het eind van Periode 3 (laatste week januari). Een mogelijke tweede ronde zal plaatsvinden eind Periode 2 (laatste week december).

Docenten van dit vak zijn prof.dr. J. Heringa, dr.ir. K.A. Feenstra, dr. S. Abeln (en anderen).

Om te starten moet een afspraak gemaakt worden met de coördinator. In verband met de onderzoekscomponent, zal de cursus grotendeels in het Engels gegeven worden.

Dit vak maakt deel uit van de Minor Bioinformatics and Systems Biology

## Research toolbox (UM)

<b>Vakcode</b>	P_URESTBX ()
----------------	--------------

<b>Periode</b>	Periode 3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Psychologie en Pedagogiek
<b>Coördinator</b>	dr. A.V. Belopolskiy
<b>Docent(en)</b>	dr. A.V. Belopolskiy
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Students are acquainted with some important paradigms currently being used in psychology. They receive hands-on experience with these paradigms, and consolidate their skills in analyzing data and reporting results.

### Inhoud vak

Students are introduced to five paradigms. These could, for example, be the Trust Game, Implicit Association Test, Learning Games, Physiological stress measurement, Attentional capture & emotion, Memory & von Restorff.

### Onderwijsvorm

Each paradigm is introduced in a plenary lecture. Students then split up in groups of four to five, and perform an experiment that is exemplary for an oft-used paradigm in psychology. They are supervised by one staff member, who provides them with a little guidebook that explains the paradigm, explains the experiment to be performed, describes exactly what they are supposed to do, and that gives criteria for how to report the results. Students then work as a group on the assignment, using one-another as testing persons where possible. For each paradigm one student in the group is tasked with writing a report on the results.

### Toetsvorm

Students are judged on the basis of their presence and participation in the group (20%), on the basis of the reports emanating from their group (40%), and on the basis of the report for which they themselves are responsible (40%). The fact that students are also graded on the basis of group papers gives them a strong incentive to cooperate and to perform internal quality checks. Partial grades are only valid during the study year in which the grade has been achieved.

### Literatuur

Syllabus, distributed via Blackboard.

## Revalidatie

<b>Vakcode</b>	B_REVAL (900412)
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Bewegingswetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. dr. T.W.J. Janssen
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. T.W.J. Janssen

**Doel vak**

Na het volgen van deze cursus

- Is de student bekend met relevante begrippen, concepten en modellen uit de revalidatie, ook in de context van arbeidsreïntegratie en hulpmiddelproblematiek.
- Toont de student inzicht in de problematiek van speciale groepen in de context van revalidatie.
- Is de student in staat tot een kritische analyse van een probleem uit de revalidatie, arbeidsreïntegratie of hulpmiddelproblematiek.

**Inhoud vak**

Revalidatie is te omschrijven als 'het gecoördineerd en gecombineerd gebruik van maatregelen op medisch, sociaal, arbeidstechnisch en onderwijskundig terrein die de gehandicapte op de voor hem/haar optimale plaats in de samenleving moet helpen'. Bij uitstek een multidisciplinaire teamprestatie. In deze cursus zullen verschillende aspecten van deze multidisciplinaire aanpak besproken worden, waarbij de verschillende disciplines aan bod komen bij het revalidatieproces van o.a. mensen met een dwarslaesie en niet-aangeboren hersenletsel. Daarnaast zal de vraag worden gesteld welke consequenties een functionele beperking heeft voor o.a. arbeidsparticipatie en hulpmiddelgebruik. De (mogelijke) rol van de bewegingswetenschapper binnen de revalidatie zal ook bediscussieerd worden.

**Onderwijsvorm**

Deze module bestaat uit twee onderdelen: enerzijds een reeks bijeenkomsten (hoor- en werkcolleges, een workshop, en een bedrijfs- en 'werkplek' bezoek) anderzijds is er een groepsopdracht. De cursusomvang is 6 erts (168u), waarvan de uren per student als volgt zijn verdeeld over beide onderdelen: collegebijeenkomsten (15x2u), practica & werkgroepen (3x4u), tentamen (2u), de uitwerking van de groepsopdracht (74u), plus tot slot de college- en tentamenvoorbereiding (50u). De groepsopdracht wordt uitgevoerd in viertallen, waarin de wetenschappelijke onderzoekscyclus wordt uitgewerkt en doorlopen aan de hand van een typisch probleem in de context van ergonomie in de revalidatie. De opdracht wordt afgerond met een werkstuk en een referaat tijdens een reeks afsluitende colleges.

**Toetsvorm**

Toetsing vindt plaats aan de hand van de praktijkopdracht (werkwijze en verslag) en een afsluitend schriftelijk meerkeuzetentamen. Beide onderdelen tellen voor 50% in het eindoordeel, waarbij de deeltijfers niet lager mogen zijn dan een 4.5 (afgerond). De college- en werkgroepstof en de stof uit de reader en hand-outs vormen het tentamenmateriaal.

**Literatuur**

Handouts en reader. Tevens hoofdstukken uit een nog te bepalen tekstboek.

**Overige informatie**

Er wordt uitgegaan van latente kennis rond revalidatie op het nivo van het 1ste & 2 de jaar van de opleiding bewegingswetenschappen (Inleiding Beweging en Gezondheid, Pathologie van het Bewegen en de readers)

**Risk, Security and Law**

<b>Vakcode</b>	R_RiskSecL ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Rechtsgeleerdheid
<b>Coördinator</b>	G.M. Gordon
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Provide students with insight (theories of) risk society theories and their implications for different fields of international and European law.

Enhance the analytical and writing skills of the students.

Make students aware of societal context of developments in law.

Familiarize students with interdisciplinary research.

### Inhoud vak

Risk society

Precautionary principle in international and European environmental law

The role of risk in questions of security and the fight against terrorism

Risk and cyber-defense

Risk and criminal law

The role of risk in migration law

### Onderwijsvorm

The teaching method is a series of lectures organized around intensive readings drawn from scholarly literature. Students are encouraged to participate in the course of the lectures, with the goal of developing critical and analytical skills in addition to mastering the relevant materials. Students will be assigned papers, as another means of developing independent and critical thought in connection with the material of the course.

### Toetsvorm

Paper(s) and in-class participation.

### Overige informatie

Please contact the coordinator for more information about this course.

## Romeins Gallië en de Germaanse provincies

<b>Vakcode</b>	L_BEBAARC208 ()
<b>Periode</b>	Periode 2+3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Letteren
<b>Coördinator</b>	dr. A.M.J. Derks
<b>Docent(en)</b>	dr. A.M.J. Derks
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

**Doel vak**

Kennis en inzicht in de archeologie van de Romeinse provincies Gallia Belgica, Germania Inferior en Germania Superior. Studenten verzorgen korte mondelinge presentaties. Kritische oordeelsvorming t.a.v. het heersende romanisatie-discours in de Romeinse archeologie.

**Inhoud vak**

Kennis en inzicht in de archeologie van de noordwestelijke provincies van het Romeinse rijk. Studenten verzorgen korte mondelinge presentaties. Kritische oordeelsvorming t.a.v. het heersende romanisatie-discours in de Romeinse archeologie.

**Onderwijsvorm**

Hoorcolleges en mondelinge presentaties studenten

**Toetsvorm**

Schriftelijk tentamen (80%); opdrachten (20%), beoordeling in cijfers (0-10).

**Literatuur**

M. Carroll, 2001: Romans, Celts & Germans. The German Provinces of Rome, Stroud/Charleston (uitverkocht; digitaal exemplaar beschikbaar via Blackboard). Selectie van relevante artikelen (wordt gespecificeerd op eerste college).

**Vereiste voorkennis**

Syllabus Romeinse archeologie uit de cursus Inleiding in Griekse en Romeinse archeologie

**Doelgroep**

2e jaars studenten major West-Europese archeologie en Mediterrane archeologie; studenten Oudheidkunde en GLTC.

**Overige informatie**

Wekelijkse deelname aan de cursus is verplicht

**Schrijvershuisbezoeken**

<b>Vakcode</b>	L_NNBAALG002 ()
<b>Periode</b>	Periode 2+3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Letteren
<b>Coördinator</b>	dr. J.H.C. Bel
<b>Docent(en)</b>	dr. J.H.C. Bel
<b>Lesmethode(n)</b>	Excursie, Werkcollege
<b>Niveau</b>	200

**Doel vak**

Elk van de bezoeken wordt in de daaraan voorafgaande week grondig voorbereid op basis van de lectuur van een of meer werken van deze auteur. Telkens vormt één werk, in combinatie met het zoeklicht 'poëtica', het uitgangspunt voor deze bezoeken. Vragen die aan de orde komen zijn: wat is de literatuuropvatting van deze schrijver? Welke

kwesties houden hem/haar bezig? Hoe gaat de schrijver te werk? In hoeverre is het schrijven voor hem of haar een beroep?

### **Inhoud vak**

Onder leiding van P.F. Thomése, de 'vrije schrijver' aan de VU 2013-2014, en Jacqueline Bel wordt een bezoek gebracht aan vier schrijvers. Elk van de bezoeken wordt in de daaraan voorafgaande week grondig voorbereid op basis van de lectuur van een of meer werken van deze auteur. Telkens vormt één werk, in combinatie met het zoeklicht 'poëtica', het uitgangspunt voor deze bezoeken. Vragen die aan de orde komen zijn: wat is de literatuuropvatting van deze schrijver? Welke kwesties houden hem/haar bezig? Hoe gaat de schrijver te werk? In hoeverre is het schrijven voor hem of haar een beroep?

### **Onderwijsvorm**

Werkcolleges en huisbezoeken onder leiding van P.F. Thomése en Jacqueline Bel. De volgende schrijvers worden bezocht: Connie Palmen, Jan Siebelink, Jacob Groot en Anton Valens.

### **Toetsvorm**

Actieve participatie en deelopdrachten (40 procent). Afrondend eindwerkstuk (60 procent). Colleges moeten altijd grondig zijn voorbereid conform de instructies uit de studiehandleiding.

### **Literatuur**

Romans en verhalen van Thomése (Grillroom Jerusalem) en de schrijvers aan wie een huisbezoek gebracht wordt: Anton Valens, Het boek Ont; Jacob Groot, Adam Seconde; Connie Palmen: Kroniek van een onbarmhartig jaar; Jan Siebelink: Knielen op een bed violen; secundaire literatuur over deze schrijvers en secundaire literatuur over poëtica-onderzoek (Van den Akker/Dorleijn, Sötemann).

### **Vereiste voorkennis**

Geen, maar het college Meesterwerken uit de wereldliteratuur dient tegelijkertijd gevolgd te worden.

### **Doelgroep**

De minor staat open voor alle Bachelor-studenten.

### **Overige informatie**

Aanwezigheid verplicht

## **Security**

<b>Vakcode</b>	X_401091 ()
<b>Periode</b>	Periode 5
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. J.M. Slowinska
<b>Docent(en)</b>	dr. J.M. Slowinska
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

**Doel vak**

Introductory course that covers a wide spectrum of security issues. After completing the course, students will be familiar with fundamental concepts behind security. They will also understand and be able to apply cryptography, network and web security.

**Inhoud vak**

This course will cover the most important features of computer security. More specifically, we briefly introduce fundamentals of security, cryptography and cryptographic protocols. Also, we include topics such as network security, web security, and identification and authentication. Part of the course will be hands-on: in lab assignments, students will learn how to apply the theory discussed during the lectures in real-world scenarios.

**Onderwijsvorm**

Lectures and homeworks

**Toetsvorm**

Written exam and homeworks.

**Literatuur**

To be decided. Please check the course webpage for details.

**Doelgroep**

2CS

**Overige informatie**

[http://www.few.vu.nl/~asia/security\\_course](http://www.few.vu.nl/~asia/security_course)

**Security and Policing**

<b>Vakcode</b>	S_SP ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. J.S. Timmer
<b>Docent(en)</b>	dr. R. van Steden
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

**Doel vak**

The aim of this course is to introduce to the students:  
 1 the history and the recent developments in policing, the international police and intelligence cooperation, and the increase of private policing, and  
 2 local safety policies, control technologies, gated communities, and 'the politics of behavior' (strategies to handle anti-social behavior).  
 The overall goal of the course is to enable the students to formulate critical academic questions and opinions about these subjects.

**Inhoud vak**

This course addresses the field of national (and international) governance of security and policing with special attention for the numerous challenges the sector is confronted with. These challenges arise from the priority of safety and security in society and governance (local, national, and international) and bring along dilemma's for the security and policing organizations and professionals involved (structure and culture, including the related ethical dilemmas).

### Onderwijsvorm

Interactive lectures. Students are supposed to have read the chapters/articles for each lecture and are expected to participate actively in the discussion.

### Toetsvorm

Written exam

### Literatuur

The literature will be announced and placed on Blackboard.

### Doelgroep

Students of the International Security minor, exchange students, and other students who are interested in matters of security and policing.

## Semantic Web

<b>Vakcode</b>	X_400083 (400083)
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. K.S. Schlobach
<b>Examinator</b>	dr. K.S. Schlobach
<b>Docent(en)</b>	dr. K.S. Schlobach
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

The purpose of this course is to make the student acquainted with the possibilities of knowledge representation techniques on the World Wide Web, specifically Semantic Web techniques.

### Inhoud vak

The Internet provides big opportunities for users of existing and novel knowledge representation techniques. An important goal is the reform of the present Web, which consists of pages that are intended for human consumption, into a future Web where knowledge is explicitly modeled, such that it can be appropriated for machine consumption. This will be an important step towards the realization of improved search engines, information filters, adaptive Web-sites, etc. In this course we will treat a number of techniques and representation formats (RDF, OWL) that stand at the basis of the future of Web. The course discusses a number of application scenario's such as e-commerce, search, navigation, and format-independent publishing.



### Onderwijsvorm

The course consists of lectures and practical sessions. During the practical sessions an application will be created which makes use of state of the art representation and query languages..

### Toetsvorm

The mark will be determined through a final project.

### Literatuur

A Semantic Web Primer (3rd edition)

Grigoris Antoniou, Paul Groth, Frank van Harmelen and Rinke Hoekstra, MIT Press, September 2012

### Aanbevolen voorkennis

Gewenst: Kennissystemen (400126).

### Doelgroep

3CS, 3IMM, 3LI.

## Service Science

<b>Vakcode</b>	X_401077 ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. M. Razavian
<b>Docent(en)</b>	dr. M. Razavian
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

To understand the multi-disciplinary nature of Service Science; To know and understand a business/economic perspective on Service Science (Business Services); To know and understand a computer science perspective on Service Science (Web services); To understand the gap between business and web services.

### Inhoud vak

The lecture explains the concepts related to Service Science in two tracks: (i) Business Services and (ii) Web Services. The Business Services track provides the students with the knowledge of different interpretations of e-service and economic importance of services, strategic issues related to services as well as approaches to develop services. The Web Services track provides students with the knowledge of, the historic path to web services, the core standards: SOAP, WSDL, UDDI at a conceptual level, and service coordination and composition. Special emphasis is given to bridging the gap between business services and web services. The students participate in small teams to develop and understand both business services and web services and align the services in the two perspectives. In addition, experts from academia and industry are invited to give guest lectures.

### Onderwijsvorm

Lectures and group work.

### Toetsvorm

Written exam and written reports of the assignments.

### Literatuur

Service Management, 8th international student edition, James A.

Fitzsimmons, Mona J. Fitzsimmons, 2013

Web Services, Gustavo Alonso, Fabio Casati, Harumi Kuno, Vijay

Machiraju, 2004

### Aanbevolen voorkennis

Business Modeling & Requirements Engineering

### Doelgroep

3IMM, 3CS, 3LI

### Overige informatie

Maximum number of students is limited to 30 students.

## Social History of the United States

<b>Vakcode</b>	L_GEBAALG003 ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Letteren
<b>Coördinator</b>	prof. dr. C.A. Davids
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. C.A. Davids, dr. S.W. Verstegen
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Kennis en inzicht in de sociaal-politieke, sociaal-culturele en economische ontwikkeling van de Verenigde Staten van ca.1780 tot heden

### Inhoud vak

In de loop van de twintigste eeuw hebben de Verenigde Staten een immense invloed op de economische, politieke en culturele ontwikkeling van de rest van de wereld uitgeoefend. Wie de huidige situatie in de wereld wil begrijpen, moet zich verdiepen in de geschiedenis van de Verenigde Staten. Hoe zijn de VS in staat geweest om zo'n enorme economische kracht te ontwikkelen? Hoe heeft de Amerikaanse samenleving haar huidige vorm gekregen? Waar komen de leidende normen, waarden en idealen vandaan? Dit soort vragen zullen aan de orde komen in deze collegecyclus, die de hele maatschappelijke geschiedenis van de Verenigde Staten vanaf mstreeks 1780 tot heden bestrijkt. Thema's die besproken zullen worden zijn onder meer: de groei en de afschaffing van de slavernij, de relaties met Indianen, de effecten van (en de reacties op) migratie, de Amerikaanse technologie, sociale hervormingen en de opkomst van de 'civil rights' beweging en de conservatieve 'backlash'.

### Onderwijsvorm

Hoor- en responsiecollege

**Toetsvorm**

Schriftelijk tentamen; beoordeling in cijfers 0-10

**Literatuur**

Verplichte literatuur en keuzeliteratuur; wordt op college opgegeven

**Vereiste voorkennis**

Basiskennis van de geschiedenis van de 19e en 20e eeuw

**Doelgroep**

Studenten van verschillende opleidingen van de VU die de minor Amerikanistiek doen

**Overige informatie**

Aanwezigheid verplicht.

**Sociale en culturele filosofie**

<b>Vakcode</b>	W_BA_SCF ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Wijsbegeerte
<b>Coördinator</b>	dr. A.M. Verbrugge
<b>Docent(en)</b>	dr. A.M. Verbrugge
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

**Doel vak**

In dit college maak je kennis met een aantal belangrijke stromingen en denkers uit de traditie van de sociale en culturele wijsbegeerte en leer je primaire filosofische teksten lezen op het gebied van de sociale en culturele wijsbegeerte. Daartoe moet je zelfstandig een overzichtswerk bestuderen waarin een beeld wordt geschetst van de (post-)moderne samenleving en de paradoxen die daarin besloten liggen. Het zo verkregen overzicht stelt je in staat om verscheidene maatschappelijke ontwikkelingen te benoemen en op verschillende manieren te analyseren. Daarnaast zal op college een aantal klassieke filosofische teksten grondig worden doorgenomen. Aan de hand daarvan zul je worden ingeleid in de thematiek van de vervreemding in relatie tot de verlichting. De bestudering van de teksten wordt begeleid door een algemene inleiding waarin je leert zien op wat voor manier de moderne Europese filosofie samenhangt met onze cultuur als zodanig en de rol welke het christendom daarbinnen heeft gespeeld. Bovendien leer je wat het bijzondere karakter is van primaire filosofische teksten. Omdat het hoofdzakelijk Duitse denkers betreft wordt naast het aanleren van deze filosofische leesvaardigheid ook het lezen van Duitse teksten geoefend. Daarbij is het tevens de bedoeling dat je ervaart dat er een nauwe relatie bestaat tussen filosofie en de uitdrukkingsmogelijkheden van een bepaalde taal.

Je maakt kennis met invloedrijke sociologen en filosofen als Rousseau, Marx, Durkheim, Weber en Foucault en leert een aantal centrale begrippen kennen zoals individualisering, rationalisering,

disciplineren en vervreemding.

### **Inhoud vak**

Beginnend bij de Griekse filosofie wordt duidelijk gemaakt waar de huidige indeling van de filosofie in disciplines vandaan komt, wat de relatie is tussen logica (als methodebegrip), ethica en fysica en welke centrale plaats de metafysica in dat geheel inneemt.

Daarbij wordt tevens aandacht besteed aan de continuïteit, maar ook discontinuïteit in de ontwikkeling van de filosofie van de oudheid en die van de nieuwe tijd - wat ten nauwste samenhangt met het fundamentele verschil in religie en cultuur. Deze uiteenzetting vormt de basis voor een methodisch begrip van de sociale en culturele wijsbegeerte binnen het geheel van de wijsbegeerte. Op die manier krijg je inzicht in de relatie tussen het cultureel bepaalde begrip van de mens en dat van de kosmos, dat omgekeerd weer zijn weerslag heeft op het filosofische begrip van de sociaal- culturele werkelijkheid. Er wordt stilgestaan bij de mechanisering van het wereldbeeld in de zeventiende eeuw in relatie tot culturele ontwikkelingen in Noordwest-Europa. Van daaruit worden de grondmotieven van de Verlichting verhelderd. De problemen die in het denken van de Verlichting schuilgaan worden toegelicht en uitgewerkt aan de hand van teksten uit de syllabus, waarin vooral denkers uit de negentiende eeuw aan bod komen. Het college wordt afgesloten met Heideggers Frage nach der Technik dat in zijn geheel wordt gelezen en besproken.

### **Onderwijsvorm**

Het college bestaat uit twee onderdelen:

- Je dient zelfstandig het overzichtswerk Paradoxen van Modernisering (Van der Loo en Van Reijen, Coutinho) te bestuderen. Daarin wordt het proces van modernisering beschreven zoals zich dat in het Westen vanaf de 17e eeuw voltrekt. Het boek wordt niet behandeld op college, maar studenten hebben wel de mogelijkheid daarover vragen te stellen.
- Daarnaast wordt gebruik gemaakt van een syllabus met teksten van Schiller, Schelling, Hegel, Marx en Verbrugge waarin kritiek wordt ontwikkeld op de Verlichting. De studenten mogen vertalingen gebruiken bij de teksten, maar op college wordt uitgegaan van de teksten in hun oorspronkelijke taal.

### **Toetsvorm**

Schriftelijk tentamen.

### **Literatuur**

- Paradoxen van Modernisering, Hans van der Loo en Willem van Reijen, (Coutinho);
- Frage nach der Technik uit Technik und die Kehre, Heidegger (Neske);
- Syllabus; Verlichting en Vervreemding.

### **Overige informatie**

Voor dit college geldt een aanwezigheidsplicht van 80%.

## **Sociale media**

<b>Vakcode</b>	S_SLM ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands

<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. J.H. Frost
<b>Docent(en)</b>	dr. J.H. Frost
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkgroep
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

1. Studenten bekend maken met verschillende soorten sociale media.
2. Studenten inzicht geven in theorie en recent onderzoek omtrent belangrijke processen op sociale media, vooral op sociale netwerk sites.
3. Studenten inzicht geven hoe organisaties (bedrijven, overheid) gebruik kunnen maken van sociale media
4. Studenten voorbereiden op het analyselab.

### Inhoud vak

In deze cursus van de Minor Netwerken in de Informatiemaatschappij zal de netwerksamenleving vanuit het perspectief van communicatiewetenschappen en de sociale psychologie bekeken worden. In deze cursus komt aan bod welke soorten sociale media er zijn en wat kenmerkend is voor deze media. We gaan in op centrale psychologische en sociale processen die een rol spelen bij het gebruik van sociale media, zoals zelfpresentatie, indrukvorming, het omgaan met privacy settings of het onderhouden van relaties. Ook komt aan bod hoe sociale netwerksites bestaande netwerken beïnvloeden door het gemakkelijker te maken zogenaamde 'weak ties' te onderhouden.

Er wordt vooruitgeblikt op de vakken uit Periode 2, door te bekijken hoe organisaties en politici sociale media voor communicatie en campagnes kunnen gebruiken en hoe de effecten ervan (experimenteel) kunnen worden onderzocht.

In de cursus zullen de studenten ook zelf sociale media gebruiken. Er wordt data voor een online-experiment verzameld, en er wordt voorbereid op het 'Analyselab', het afsluitende vak van de Minor Netwerken in de Informatiemaatschappij, door te oefenen met het programma NodeXL.

### Onderwijsvorm

Hoorcollege en werkcollege/practicum; actieve participatie wordt verwacht.

### Toetsvorm

Schriftelijk tentamen en tussentijdse opdrachten

### Literatuur

Artikelen (worden op bb bekendgemaakt)

### Doelgroep

Studenten minor "Netwerken in de informatiemaatschappij" (bachelor)

### Overige informatie

Dit vak is onderdeel van de Minor Netwerken in de Informatiemaatschappij. Deelname aan dit vak is mogelijk zonder de gehele minor te volgen.

## Sociale Psychologie

<b>Vakcode</b>	P_BSOCPSY (811004)
<b>Periode</b>	Periode 2

<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Psychologie en Pedagogiek
<b>Coördinator</b>	dr. J.W. van Prooijen
<b>Examinator</b>	dr. J.W. van Prooijen
<b>Docent(en)</b>	dr. J.W. van Prooijen
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	100

### Doel vak

Het doel van deze cursus is inzicht geven in de sociaal- psychologische benadering van (theoretische en praktische) vraagstukken die betrekking hebben op het functioneren van mensen in hun sociale omgeving.

### Inhoud vak

In de hoorcolleges wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste onderwerpen binnen de sociale psychologie, door te laten zien hoe "klassieke" studies aanleiding hebben gegeven tot het ontwikkelen van inzichten met betrekking tot het functioneren van personen in hun sociale omgeving. Onderwerpen die aan de orde komen hebben betrekking op:

- Sociaal denken: hoe ontstaan indrukken over anderen, hoe vormen we onze meningen, hoe interpreteren we ons eigen gedrag, wat is de invloed van ons taalgebruik op de manier waarop we over anderen denken;
- Sociale invloed: waarom passen mensen zich aan bij anderen, hoe kun je mensen ergens van overtuigen, waarom gedragen mensen zich in een groep anders dan wanneer ze alleen zijn, laten vrouwen zich gemakkelijker beïnvloeden dan mannen, hoe ontstaan statusverschillen tussen mensen;
- Sociale relaties: waarom gedragen mensen zich agressief tegenover anderen, hoe kun je dat tegengaan, onder wat voor omstandigheden zijn we geneigd een ander wel (of juist niet) te helpen, hoe ontstaan vriendschappen tussen personen, hoe ontstaan vooroordelen ten opzichte van groepen mensen, kun je discriminatie tegengaan?

### Onderwijsvorm

Hoorcolleges en practica. De cursus bestaat uit 12 hoorcolleges en 6 Blackboard practica. Bij elk Blackboardpracticum wordt de kennis van de student getoetst betreffende de kernbegrippen die tijdens de voorafgaande hoorcolleges zijn geïntroduceerd.

### Toetsvorm

Multiple-choice tentamen. Pas als 5 van de 6 practica met een voldoende resultaat zijn doorlopen, wordt het tentamencijfer vrijgegeven.

### Literatuur

- Myers, D., Abell, J., Kolstad, A., & Sani, F. (2010). Social psychology (European Edition). Berkshire, UK: McGraw-Hill. L367
- Aanvullende artikelen.

### Overige informatie

Voor dit vak kan pas vanaf eind augustus worden ingetekend.

## Sociology of Globalization and Multiculturalism

<b>Vakcode</b>	S_SGM ()
----------------	----------

<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	drs. B. Slijper
<b>Docent(en)</b>	drs. B. Slijper
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

1. Students are familiar with the basic concepts in this research field: nation(alism), culture, ethnicity and identity.
2. Students are able to distinguish between the different theories of globalization;
3. Students are able to distinguish between the different theories of immigrant assimilation;
4. Students are able to critically evaluate the presumed effects of globalization and immigration on national societies, cultures and identities.

### Inhoud vak

This course is an introduction to the minor Frontiers of Multicultural Societies. Students will be introduced into the basic concepts and theories in this research field. The course will offer the student a broad overview of the facts and figures of globalization and immigration, its presumed effects on national cultures, and the most important theoretical debates within this thematic. The parallel course Radicalization and Conflict, and the subsequent courses Global Religion and Identity and Diversity in Organizations will zoom in to the more specific issues of globalization and diversity from various disciplinary perspectives. The final course Urban Struggle focuses on the concrete manifestations of globalization, migration and diversity in the local metropolitan context.

### Toetsvorm

Written examination

### Literatuur

Kivisto, Peter & Thomas Faist (2010). Beyond a border: The causes and consequences of contemporary immigration. London: Sage.  
 Additional articles available on-line (t.b.a.). These articles will include (excerpts from) classical texts by authors such as Benedict Anderson, Ernest Gellner, Rogers Brubaker, Samuel Huntington, Benjamin Barber, Francis Fukuyama, Ulf Hannerz, Milton Gordon and Alejandro Portes.

### Doelgroep

Bachelor students; Exchange students

### Overige informatie

This course is part of the minor Frontiers of Multicultural Societies. Note that the course has an introductory character.

## Software Modelling

<b>Vakcode</b>	X_401016 (401016)
<b>Periode</b>	Periode 4
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. P. Lago
<b>Examinator</b>	dr. P. Lago
<b>Docent(en)</b>	dr. P. Lago
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Learn notations to model software systems. Practice with model-driven reasoning about a piece of software. Develop critical reasoning skills to select the most appropriate modeling notation and apply it to the (software) problem at hand.

### Inhoud vak

Developing real-case software systems is complex; they are large, and their development often starts when it is still unclear what they should precisely do.

The goal of software modeling is to model modern, complex software systems in a systematic manner. The lectures will cover and apply a number of software modeling notations and techniques.

The students will learn which technique is the most appropriate for which problem, how to describe a (software) problem in models, how to use such models to reason about software, and finally how to use models to discuss ideas and plans with other stakeholders so that requirements are clarified and software systems are well understood and developed in a more reliable way.

### Onderwijsvorm

HC en WC

### Toetsvorm

Modeling assignments (in teamwork project) contributing to the final grade, and final written exam. The specific grading rules are explained in the first lecture and are published on Blackboard.

### Literatuur

- Software Engineering: Principles and Practice, by Hans van Vliet (Wiley & Sons, 2008).
- Learning UML 2.0 - A Pragmatic Introduction to UML, by Russ Miles and Kim Hamilton (O'Reilly, 2006).

### Aanbevolen voorkennis

Programming (for instance Java or C/C++)

### Doelgroep

2CS

## Sportpsychologie

<b>Vakcode</b>	B_SPORTPSY (900554)
----------------	---------------------



<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Bewegingswetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. R.R.D. Oudejans
<b>Docent(en)</b>	dr. F.C. Bakker
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Studenten beschikken over kennis van en inzicht in de belangrijkste onderwerpen, stromingen en theorieën van de sportpsychologie.

### Inhoud vak

De cursus beoogt de studenten te introduceren in het domein van de sportpsychologie en hen kennis te laten maken met het gebied van de exercise psychology. Aan de hand van het boek 'Sportpsychologie' vindt kennismaking plaats met de belangrijkste onderwerpen van de sportpsychologie. Aan de orde komen:

- sportpsychologie en de relatie van sportpsychologie met 'de' psychologie; de ontwikkeling van de sportpsychologie;
- motivatie, attributie en emotie en sport;
- persoonlijkheid en sport;
- mentale vaardigheden en mentale training;
- coaching;
- sportteams;
- agressie, blessures, burn-out, verstoord eetgedrag en 10.000 uur oefenen;

Daarnaast wordt kort stilgestaan bij de onderwerpen uit de eerstejaarscursus Inleiding Sport, te weten 'arousal, stress en angst', 'aandacht en concentratie' en 'mentale voorstellingen'.

Kennismaking met de exercise psychology vindt plaats aan de hand van hoofdstuk 18 uit het boek 'Foundations of sport and exercise psychology' van Weinberg & Gould, waarbij onder andere aandacht wordt gegeven aan verschillende modellen van gedragsverandering.

### Onderwijsvorm

De cursus omvat 13 hoorcolleges van elk twee uur en wordt afgesloten met een tentamen. Circa 12 uur zijn bestemd voor het maken van verplichte opdrachten. De resterende circa 130 uur zijn zelfstudie. Voor verschillende colleges moeten studenten een opdracht uitwerken die aan het begin van het college moet worden ingeleverd. Daarnaast worden een of twee gastcolleges verzorgd door sportpsychologen die in de praktijk van de sport werkzaam zijn.

### Toetsvorm

Tentamen + opdrachten:

Tijdens de cursus moeten verschillende opdrachten worden gemaakt (maximaal 3)

Tentamen (kort-antwoordvragen). Het tentamen duurt 2,75 uur inclusief dyslexietijd.

Het eindcijfer voor de cursus wordt voor 10% bepaald door het cijfer

voor de opdrachten en voor 90% door het tentamencijfer.

### Literatuur

- Bakker, F.C., & Oudejans, R.R.D. (2012). Sportpsychologie. Nieuwegein: Arko Sports Media (circa EURO 52, 50);
- Weinberg, R.S. & Gould, D. (2007 of 2011). Foundations of sport and exercise psychology (4de of 5de druk), hieruit Hoofdstuk 18, Exercise behavior and adherence, pp. 415-446. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Aanvullende literatuur wordt aan het begin van de cursus opgegeven en is opgenomen in de cursushandleiding.

## State, Power and Conflict

<b>Vakcode</b>	S_SPC ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Docent(en)</b>	dr. E.B. van Apeldoorn
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	100

### Doel vak

This course aims to introduce students to the foundations of political science. After completing the course they will have an overview of the discipline and will be able to apply some basic concepts to contemporary issues.

### Inhoud vak

The course covers the broad field of political science: it provides a basic overview of basic concepts (state, power, conflict, cooperation), key approaches (liberalism, realism, institutionalism, historical materialism) and sub-disciplines (political thought, national and comparative politics, international relations).

### Toetsvorm

Written examination

### Literatuur

To be announced

### Doelgroep

Bachelor students; Pre-Master Course students; Exchange students.

## Systems Programming

<b>Vakcode</b>	X_400377 (400377)
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege

<b>Niveau</b>	300
---------------	-----

### Doel vak

The goal of this course is to prepare students for lab assignments in computer systems, such as those related to operating systems, compiler construction, network programming, and computer networks. After attending this course, the student should be able to develop, test, and debug systems programs written in C under Linux.

### Inhoud vak

The course is a combination of lectures and lab assignments. During the lectures, the student is taught how to program in C, assuming he/she already has programming skills in Java. In addition, particular attention will be paid to networking, testing and debugging.

### Onderwijsvorm

9 lectures, in combination with several lab assignments to be returned during the study period. Extensive help will also be provided by ways of questions and answers sessions, and a discussion mailing-list.

### Doelgroep

3CS

### Overige informatie

Registration for this course is also compulsory via Blackboard one week before the start. The course will be given in English.

## Talent en Talentontwikkeling

<b>Vakcode</b>	B_TALENT (900555)
<b>Periode</b>	Periode 3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Bewegingswetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. D.L. Mann
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Literatuur over talentontwikkeling in de sport kritisch kunnen beoordelen op uitgangspunten, inhoudelijk niveau, empirisch gehalte en toepassingswaarde. De student kan theoretische opvattingen en modellen over (aspecten van) talent-ontwikkeling in de sport in het meer algemene kader expert-gedrag plaatsen. Verder is de student in staat om op onderdelen van talentontwikkeling adviezen voor de sportpraktijk te formuleren, zich daarbij rekenschap gevend van de multidisciplinariteit van het onderwerp.

### Inhoud vak

De cursus beoogt in de eerste plaats studenten in te voeren in het gebied van talent-ontwikkeling in de sport vanuit het algemene (sociaal-wetenschappelijke) domein 'expertise'. Omdat met name in de sport ook biofysische (anatomische, fysieke, inspanningsfysiologische) facetten van belang zijn, dienen studenten te leren dat de veelheid aan bepalende elementen in de ontwikkeling van een getalenteerde steeds in oenschouw

moet worden genomen waaronder hoeveel training, soort training; visuele informatie gebruik, geboortjaar effect, cognitieve vaardigheden. Een aantal van de colleges zal ingaan op de praktijk implementatie en ervaringen hiermee.

### Onderwijsvorm

Urenverdeling, opgesplitst in contacturen (16 uur / aantal college, 114 uur zelfstudie, 30 uur voorbereiding tentamen, 3 uur tentamen)

Werkvorm: hoorcollege

### Toetsvorm

Individuele toetsing via multiple-choice tentamen

### Literatuur

Boek:

Baker, J., Cobley, S., Schorer, J (2012). Talent Identification and development in sport. International perspective. Routledge Taylor Francis group London and New York (p.179; Verkrijgbaar in de VU boekhandel). Hiernaast zullen er enkele voornamelijk Engelstalige teksten tot de verplichte literatuur behoren die student zelf in de bibliotheek van de VU kan vinden.

### Overige informatie

- Gewenste voorkennis: Inleiding in de Sportpsychologie
- Maximum aantal studenten: 100

## The Developing Brain

<b>Vakcode</b>	AB_1059 ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. H.K.E. Vervaeke
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. S. Spijker, dr. R.E. van Kesteren, dr. H.K.E. Vervaeke
<b>Lesmethode(n)</b>	Practicum, Computerpracticum, Werkgroep, Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

This course has the purpose to discuss the various stages of brain development that shape the life of individuals over time.

### Inhoud vak

The brain performs differently at various ages; the young brain being very plastic, whereas the aging brain is gradually losing its adaptive capacity. At the same time the growing brain can be affected by developmental diseases and is prone to specific environmental factors, whereas aging diseases easily disturb the adult brain. In this course we will discuss pre- and postnatal brain development. We will focus both on early development in relation to diseases as autism and schizophrenia, as well as on puberty and adolescence, and issues related to this stage of development, such as the effects on the brain of early drug use

(alcohol, nicotine). In the aging brain, we will discuss specific diseases of aging, such as progeria and Alzheimer's, considering the factors that determine lifespan.

### Onderwijsvorm

Lectures (36 hours), Computer Practical Databasing (2 hours)

### Toetsvorm

Exam (multiple choice questions and open ended questions): 100%

### Literatuur

"Foundations Of Behavioral Neuroscience" by N.R. Carlson (Pearson Education (US)), 8th edition.

### Doelgroep

Students of the minor Brain & Mind.

### Overige informatie

This minor course requires a minimum of 25 participants to take place.

## The United States South, 1800-1970

<b>Vakcode</b>	L_GEBAALG005 ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Letteren
<b>Coördinator</b>	K. Lurvink MA
<b>Docent(en)</b>	dr. S.W. Verstegen, K. Lurvink MA
<b>Lesmethode(n)</b>	Werkcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

The critical abilities of the student, and the manner in which these are expressed in science, will be stimulated and improved during this course. After the completion of this course: 1) the student have obtained specific knowledge of and insight in the history of the U.S. South between 1800 and 1970. They are able to describe the unique character of the area, and the meaning of it for the national political developments in the U.S. in general. 2) the students are informed of the scientific debates about a number of historiographic relevant topics within the research on the history of the U.S. South, such as the debate on the efficiency of slavery, and the labor situation in the South after the abolition of slavery. 3) the students have been able to independently analyse, and review the thesis, structure, and argumentation of, and the use of sources and literature in the book The American South. A history. 5) the students are able to report in writing about the identity of the U.S. South in the nineteenth century, based on relevant literature, assignments, and the seminars. They are also able to present about the identity of the U.S. South in the twentieth century after analyzing a section of the American Guide Series. 6) the students are able to conduct a small research based on a primary source and produce a written report (essay).

### Inhoud vak

The main subject of this course is the identity of the U.S. South. In the first weeks there will be attention for the economic and social situation Southern States in the nineteenth century. The following subjects will be discussed: plantation economies, slavery, the free black population, the American Civil War, the abolition of slavery, the Reconstruction period after the Civil War, and the introduction of the Jim Crow segregation laws at the end of the nineteenth century. The second part of the course will focus on the twentieth century, and will be introduced with a field trip to the Roosevelt Study Center in Middelburg. Literature, movies, and music, such as jazz and blues, from the twentieth century, have created our image of this area. Another subject that will receive attention is the Civil Rights Movement, which caused the formal end of race segregation in the United States. Eventually the final and concluding presentations and essays, based on the American Guide Series, will outline what the U.S. South in the twentieth century entailed.

### Onderwijsvorm

Seminars. Mandatory attendance: at least 90% attendance is required. The field trip to the Roosevelt Study Center may not be missed.

### Toetsvorm

This course will be examined with both formative, as summative tests: I) A test professional behavior. Attendance, commitment, and participation will be checked. II) The submission of 5 short assignments. III) Review assignment. IV) Written exam. V) Presentation. VI) Essay.

### Literatuur

Articles (see study manual) and hand book: W.J. Cooper Jr. & T.E. Terril, The American South. A history. Vol I & II (Baton Rouge 2009).

### Doelgroep

Mainly history students in their third year, but this course can also be chosen as a minor in other studies, such as social sciences or English/American Literature.

### Overige informatie

Attendance mandatory. All announcements, assignments, and changes will appear on Blackboard.

## Toegepaste Inspanningsfysiologie

<b>Vakcode</b>	B_TIF (900322)
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Bewegingswetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. J.J. de Koning
<b>Docent(en)</b>	dr. J.J. de Koning
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Practicum
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Het toepassen van inspanningsfysiologische kennis op vraagstukken binnen de sport, gezondheid en arbeidssituatie.

### **Inhoud vak**

De verhoogde energiebehoefte van contraherende spieren als gevolg van fysieke activiteit vraagt van verschillende fysiologische mechanismen een zodanige actie dat homeostase van het interne milieu wordt behouden. Het cardiovasculaire en respiratoire systeem spelen hierin een cruciale rol. De mogelijkheid van beide systemen om in te spelen op de belasting bepaalt in hoge mate de inspanningstolerantie en/of gezondheid van het individu. Er zijn vele factoren die het functioneren van het cardiovasculaire en respiratoire systeem beïnvloeden. Te denken valt aan trainingstoestand, klimaat, hypo- en hyperbare omstandigheden, micrograviteit en sportspecifieke omstandigheden. Daarnaast hebben aandoeningen aan de verschillende systemen grote invloed op de inspanningstolerantie. Cardio-pulmonaire inspanningstesten geven de onderzoeker unieke mogelijkheden om gelijktijdig cellulaire, cardiovasculaire en respiratoire responsies te bestuderen onder precies gecontroleerde metabole belasting. Centraal in deze cursus staan de principes van deze cardio-pulmonaire inspanningstesten en de interpretatie daarvan. Aandacht zal worden besteed aan de klinische inspanningsfysiologie en aan externe omstandigheden die de resultaten van inspanningstesten kunnen beïnvloeden. Na een theoretische inleiding zal door middel van een aantal practica de student vertrouwd worden gemaakt met integratieve cardio-pulmonaire inspanningstesten. Meting en interpretatie van respiratoire grootheden, ECG en bloedlactaat onder verschillende omstandigheden zal plaatsvinden. Naast de practica en inleidende colleges zullen er een aantal (gast)colleges zijn over 'applied topics', verzorgd door experts. Jaarlijks wordt er een keuze gemaakt uit de volgende onderwerpen: 'monitoring exercise training', 'thermofysiology', 'ergogenic aids', 'hypo- and hyperbaria', 'microgravity', 'exercise prescription', 'exercise as evolutionary medicine', 'molecular biology of exercise', 'applied sport physiology' en 'applied work physiology'.

### **Onderwijsvorm**

De stof wordt aangeboden in de vorm van hoorcolleges in combinatie met practica.

### **Toetsvorm**

tentamen

Schriftelijke tentamen met open vragen en meerkeuze vragen. De practica zijn verplicht.

### **Literatuur**

Wasserman, K, (ed.), Principles of exercise testing and interpretation. Lippincott Williams & Wilkins, ISBN 1-60913-8996, 5e editie 2011.

- McArdle, Katch and Katch. Exercise Physiology: Nutrition, energy and human performance. Williams & Wilkins, ISBN 1-6083-1859-1, 7e editie 2010
- Materiaal aangeboden via BlackboardOp te splitsen in verplicht en geadviseerd

### **Vereiste voorkennis**

- 900115: Inleiding inspanningsfysiologie (deze kennis wordt bekend verondersteld.)

- 900225: Training en prestatie (voorheen Trainingsfysiologie, code

900210 deze kennis wordt bekend verondersteld)

### **Aanbevolen voorkennis**

De student moet beschikken over basiskennis van de inspanningsfysiologie (energiesystemen, cardio-pulmonair systeem, training).

## Urban Struggle

<b>Vakcode</b>	S_US ()
<b>Periode</b>	Periode 3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Sociale Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. P.G.S.M. Smets
<b>Docent(en)</b>	dr. P.G.S.M. Smets, dr. F. Colombijn
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkgroep
<b>Niveau</b>	300

### **Doel vak**

Students can explain and understand processes of urban struggles concerning different types of inclusion and exclusion. Students obtain qualitative research skills.

### **Inhoud vak**

The majority of the world population lives in cities, which are characterized by a diversity of urban dwellers. Interaction between urbanites with different ethnic, religious, and social backgrounds, and lifestyles is expected to nourish the livability of cities. The social (ethnic, religious) diversity may also form a stimulus to economic development and enhance the economic status of the city dwellers. However, the potential benefit of social (ethnic, religious) diversity for the liveliness and livability of cities is often hampered by the growing gap between the better-off and poorer sections of society. This course will address the mechanisms of spatial, socio-cultural and socio-economic exclusion and inclusion that form the basis of such cleavages. The desirability of certain mechanisms of exclusion and inclusion will be questioned and attention will be paid to interventions by the state and private actors to counter specific types of exclusion or segregation. During this course, students will also be introduced to a number of classical texts in urban studies. Moreover, students will conduct fieldwork looking into contemporary urban struggles in a Dutch urban context. Urban Struggle can be taken as an independent elective course, but it is also the last course in the Minor Frontiers of Multicultural Societies. The course Urban Struggle wraps up the minor and integrates the knowledge obtained so far, by a focus on the setting where multicultural interaction is most common: the (post)modern city.

### **Onderwijsvorm**

Lectures and tutorial

### **Toetsvorm**

Assignments (40%), oral presentation (10%) and jointly written final paper (50%).



## Literatuur

Gary Bridge & Sophie Watson (eds.), The Blackwell city reader [second edition], Chichester etc: Wiley-Blackwell. ISBN 978-1-4051-8982-8.

## Aanbevolen voorkennis

Basic knowledge in the social sciences is requested.

## Doelgroep

Obligatory course for students in the minor Frontiers of Multicultural Societies; optional course for 2nd and 3rd year Bachelor's students and Exchange students.

## Overige informatie

Basic knowledge in the social sciences is requested.

## Usul al-Fiqh

<b>Vakcode</b>	G_USULUFIQH (100044)
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Godgeleerdheid
<b>Coördinator</b>	dr. M. Aulad Abdellah
<b>Docent(en)</b>	dr. M. Aulad Abdellah
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

## Doel vak

De student:

kan een beschrijving geven van de methodiek van de jurisprudentie (Usul al- Fiqh) in hoofdlijnen; kan de belangrijkste publicaties van de islamitische geleerden op dat gebied noemen en kort beschrijven; kan op grond van allerlei bestaande technieken binnen deze wetenschap, de religieuze voorschriften afleiden; kan antwoord geven op enkele gangbare rechtsgeleerde vragen die betrekking hebben op onze samenleving; kan uitleggen wat de fiqh betekent bij de toepassing van de islam in het dagelijks leven als kennis voor de praktijk; kan uitleggen waarom de fiqh niet moet worden opgevat als een enge interpretatie van wetjes en regeltjes.

## Inhoud vak

Kennismaking met de geschiedenis en de ontwikkelingen van de fiqh: de geschiedenis van wetscholen (Madahib). Uitleg over de belangrijkste technische begrippen van deskundigen op het gebied van Usul al- Fiqh. De categorieën van: al- Hukm al - Taklifi. De categorieën van: al- Hukm al - Wad'i. De consensus (al- idjma). De analogie (al - qiyas). De bronnen van de Usul- al- Fiqh en de Fiqh.

## Onderwijsvorm

Hoor- en werkcolleges. opdrachten maken, presentatie houden.

## Toetsvorm

Schriftelijk tentamen (75%) opdrachten (15%), presentatie (10%).

## Literatuur

Verplichte literatuur:

Mohammed Hashim Kamali, Principles Of Islamic Jurisprudence, The Islamic Texts Society, 2003, Blz. 1 - 351; Dr. Wahba, Al-zohaili, Usul Al-Fiqh Al-Islami, Dar al-fikr, Beiroet, 1989, deel 1, pp. 15-114. pp 414-728; Aboe bakr, al-jasas, Al-Idjma, daar Al-Montakhab Al-Arabi, 1993.; Th.W. Juynboll. Handleiding tot de betekenis van de Mohammedaanse wet volgens de leer der Sjafiitische school, Leiden, 1930. Deel 1. pp. 16-51; Abdel karim zydan, Al-Wjajiz Fi Usul Al-Fiqh, Beiroet, Moasasat Al-Risalah, 2002; Aantekeningen colleges.

Aanvullende literatuur:

Ruud Peter, 'Inleiding tot Usul Al-Fiqh (en rechtsscholen: Eigen karakter van -Sjarie'a' in: Islam. Norm, Ideaal en werkelijkheid', 1984, pp. 167-176; Mischael Mumisa, Islamic law, Theory, Interpretation, Omana Publications, first Edition.

## Van gen tot geneesmiddel

<b>Vakcode</b>	X_435107 (435107)
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	3.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. dr. M.J. Smit
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. M.J. Smit
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	100

### Doel vak

Het college heeft tot doel studenten inzicht te geven op de wijze waarop signalering in en tussen cellen plaatsvindt en hoe chemische signaalstoffen en geneesmiddelen hierop kunnen aangrijpen.

### Inhoud vak

Met het de ontrafeling van het menselijk genoom en de vooruitgang binnen de levenswetenschappen komen we steeds meer te weten over de rol van verschillende biomoleculen in belangrijke cellulaire processen. In dit deel van het vak Van gen tot geneesmiddel wordt aandacht besteed aan de klassen van eiwitmoleculen die betrokken zijn bij belangrijke cellulaire processen zoals bijvoorbeeld cellulaire communicatie, membraantransport, celdeling en apoptose. Hierbij zal daar waar mogelijk aandacht besteed worden aan de wijze waarop verstoring van deze processen kan leiden tot het ontstaan van belangrijke ziektes (o.a. kanker, asthma/COPD, Parkinson). In het bijzonder worden de klasse van G eiwit-gekoppelde receptoren, ionkanalen en tyrosine kinase receptoren besproken, aangezien deze receptoren belangrijke aangrijpingspunten zijn voor geneesmiddelen.

### Onderwijsvorm

Hoorcolleges, BB opdrachten en zelfstudie.

**Toetsvorm**

tentamen en BB opdrachten

**Literatuur**

Patrick, G., An Introduction to Medicinal Chemistry 5th ed. Oxford: Oxford University Press, 2013 (ISBN 978-0-19-969739-7).  
Alberts, B. e.a., Essential Cell Biology 3rd ed, 2009.

**Doelgroep**

1F, 1MNW, 1-SBI, 1W-B, 2-SBI

**Overige informatie**

Dit vak maakt ook deel uit van de Minor Bioinformatics and Systems Biology

**Van molecuul tot mens (praktijk)**

<b>Vakcode</b>	AB_1006 ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. H. Lill
<b>Docent(en)</b>	drs. M.J.C. Scholts
<b>Lesmethode(n)</b>	Computerpracticum, Hoorcollege, Werkgroep, Practicum
<b>Niveau</b>	100

**Doel vak**

Aanleren van analyse- en scheidingsmethoden die gebruikelijk zijn in het experimenteel werk in de biochemie, fysiologie, celbiologie en het pre-klinisch onderzoek en hoe deze toe te passen.

**Inhoud vak**

In de eerste fase worden praktische laboratoriumvaardigheden aangeleerd. In een tweede fase worden deze vaardigheden in een onderzoekssetting gebruikt. Hier komen ook vaardigheden zoals onderzoeksplan formuleren, verslaglegging en documentatie aan de orde.

**Onderwijsvorm**

Onderzoekspracticum

**Toetsvorm**

Tijdens de praktische onderdelen (Labvaardigheden 1 en 2) wordt de deelname van studenten bijgehouden. Verder worden het voeren van het labjournaal, een onderzoeksplan en eindverslag beoordeeld. De eerste fase wordt afgesloten met een korte toets, de tweede met een verslag. Voor beide onderdelen moet een voldoende worden behaald. De mate waarin de afzonderlijke onderdelen meetellen voor het eindcijfer wordt nog bekendgemaakt.

**Literatuur**

Handleiding 'Practica in Labvaardigheden'

**Doelgroep**

### Overige informatie

Bij de laboratoriumpractica is het dragen van een labjas verplicht.  
Voor alle onderdelen geldt verplichte aanwezigheid.

## Van molecuul tot mens (theorie)

<b>Vakcode</b>	AB_1005 ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. H. Lill
<b>Docent(en)</b>	prof. H. Lill, dr. S. Luirink, prof. dr. A.B. Smit, dr. M.H.G. Verheijen, prof. dr. B. Teusink, dr. ir. A. Muller
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkgroep, Computerpracticum, Overig, Deeltoets extra zaalcapaciteit
<b>Niveau</b>	100

### Doel vak

De cursus moet aan de hand van het systeem en het proces van de spijsvertering de basis leveren voor de moleculaire vakken. De klemtoon ligt dan ook op het gebied van de Biochemie en de Cellulaire biologie.

- Kennis verkrijgen in opbouw en functie van de verschillende organen en weefsels van het spijsverteringssysteem.
- Kennis en inzicht verkrijgen in de structuur en het functioneren van de cel, waaronder het cytoskelet, signaaltransductie en transportprocessen binnen de cel, alsmede in de rol van de verschillende celorganellen en de processen die zich daar afspelen in biomedische context.
- Kennis maken met de bouwstenen van biochemisch relevante macromoleculen. Inzicht in structurele opbouw en functie van eiwitten en membranen, alsook mechanismen, kinetiek en regulatie van enzymen.
- Inzicht in het functioneren van macromoleculen in de levende cel in netwerken en hoe ze daarin samenwerken om de belangrijke levensprocessen uit te voeren. Bijzondere aandacht ligt op de cellulaire energiehuishouding, en op de concepten, de samenhang en regulatie van metabole routes in de mens.

### Inhoud vak

Week 1: "Het spijsverteringssysteem: organen en weefsels"

De anatomie en histologie van het spijsverteringssysteem worden in hoorcolleges uitgelegd. In een snij- en een microscopiepracticum worden de onderwerpen uitgediept.

Week 2: "Cellen, bouwstenen, en energie"

In deze week worden in hoorcolleges de fundamenteen gelegd voor het begrip van celopbouw en celfunctie (structuren, transport en signaaldoorgifte) en voor verschillende onderwerpen in de moleculaire biologie. Ook start in deze week het praktische onderwijs in laboratoriumvaardigheden (Van molecuul tot mens II).

Week 3: "Eiwitten: vorm en functie"

Aan de hand van o.m. "collagen diseases" wordt in hoorcolleges en een afsluitend werkcollege het vouwen en de stabiliteit van eiwitten en de samenhang van structuur en functie behandeld.

#### Week 4: "Enzymes: defining the speed of life"

In deze week gaan de hoorcolleges over de meest belangrijke rol van eiwitten in ons lichaam: katalyse. Aan de hand van acute en chronische pancreatitis kijken we in het afsluitende werkcollege naar de gevolgen van misvouwing en/of verstoorde regulatie.

#### Week 5: "Membranen en transport"

In de hoorcolleges van deze week kijken we naar de bij de spijsvertering behorende transportprocessen. Als voorbeeld van wat er mis kan gaan bij deze processen wordt in het afsluitende werkcollege de Cholera behandeld. In deze week begint het praktische onderzoeksproject over respiratie, dat doorloopt tot aan het eind van week 7.

#### Week 6: "Concepten van het katabolisme"

In week 5 is het transport van moleculen in het lichaam behandeld. In week 6 gaat het in de hoorcolleges om de vraag "hoe verder". Aan de hand van de verwerking van suiker moleculen worden de concepten van katabolisme behandeld en de daaraan aansluitende transformaties van energie. Thema van het afsluitende werkcollege is mitochondriale ziekten.

#### Week 7: "The bigger picture"

In deze week zetten we het eerder geleerde in relatie tot elkaar. Aan de hand van Diabetes type I als leidraad worden het netwerk en de fysiologische aspecten van spijsvertering in hoorcolleges en werkcolleges behandeld. In de met het practicum parallel lopende werkcolleges worden de kwantitatieve aspecten verdiept.

#### Onderwijsvorm

- Hoorcolleges 64 uur.
- Werkcolleges 9 uur. Aan het begin van een weekthema worden vragen uitgegeven. De antwoorden worden in afsluitende werkcolleges behandeld. Ook het verdiepen van de kwantitatieve aspecten gebeurt in werkcolleges.

#### Toetsvorm

De theoretische onderdelen van de cursus 'Van molecuul tot mens' worden getoetst middels deeltolsten (3) en assignments, schriftelijk en/of digitaal. De mate waarin de onderdelen meetellen voor het eindcijfer wordt nog bekendgemaakt.

#### Literatuur

Martini: Fundamentals of Anatomy and Physiology, Benjamin Cummings  
Alberts, Bray, Hopkin, Johnson, Lewis, Raff, Roberts, Walter: Essential Cell Biology, Garland Science  
Berg, Tymoczko, Stryer: Biochemistry, Freeman

#### Doelgroep

Eerstejaars BSc Biomedische Wetenschappen

### Voortgezet programmeren

<b>Vakcode</b>	X_400561 (400561)
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	ir. M.P.H. Huntjens
<b>Examinator</b>	ir. M.P.H. Huntjens
<b>Docent(en)</b>	ir. M.P.H. Huntjens

<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

Het opdoen van praktijkervaring met de in de in het vak Datastructuren en algoritmen behandelde datastructuren.

### Inhoud vak

Een drietal opgaven over de stof van Datastructuren en algoritmen. De eerste opgave is een introductie met abstracte datatypen (ADT's), de tweede opgave gaat over parseren, formele specificaties en lijsten. De derde opgave gaat over het gebruik van de API, bomen en het gebruik van command line arguments.

### Onderwijsvorm

hoorcollege en practicum

### Toetsvorm

practicumopgaven

### Literatuur

Absolute Java, Walter Savitch, Pearson International Edition, Fourth Edition, ISBN: 978-0-13-136589-6.

### Aanbevolen voorkennis

Practicum van Inleiding Programmeren (X\_400554)

### Doelgroep

2CS, 2BA

## Web Technology

<b>Vakcode</b>	X_400488 ()
<b>Periode</b>	Periode 3
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	prof. dr. A.T. Schreiber
<b>Docent(en)</b>	dr. J.R. Ossenbruggen
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Practicum
<b>Niveau</b>	100

### Doel vak

After completion of this course we expect the student to have acquired knowledge and skills concerning the following topics:

- architecture of the World-Wide Web
- principles of representing, presenting and manipulating Web data (HTML, XML, CSS, Javascript)
- principles of search engines
- research methods for studying usability and accessibility of Web sites

### Inhoud vak

What happens when you click on a Web link? This course provides the student a detailed look into the technological basis of the Web and also

discusses human aspects of Web applications, such as investigating usability and accessibility for people with physical limitations. In a number of lectures the principles of Web data representation, presentation and processing, on which the Web is based, are discussed. We illustrate these by taking a detailed look at current Web standards that implement these principles. One sample principle is the separation of content and layout, which provides the rationale behind HTML and CSS, and without which new developments in these Web standards cannot be understood. In the practical sessions the student is encouraged to explore the course material him/herself through lab questions. In the assignments the aim is to develop a number of skills in Web data representation and processing, as well as skills in evaluating Web technology.

### Onderwijsvorm

Lectures (4x2 hours p/week), practical sessions (2x4 hours p/week), assignments, presentation

### Toetsvorm

Written exam, assignments

### Literatuur

To be announced

### Aanbevolen voorkennis

A Programming course

### Doelgroep

1CS, 1LI, 1IMM

## Wetenschapsfilosofie I

<b>Vakcode</b>	W_BA_WETF1 ()
<b>Periode</b>	Periode 1
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Wijsbegeerte
<b>Coördinator</b>	dr. G.C. Eigner
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Op een inleidend niveau kennis van en inzicht in de belangrijkste stromingen en problemen verwerven in de hedendaagse wetenschapsfilosofie. Dit impliceert ook kennis en inzicht ten aanzien van de verwevenheid van wetenschap en technologie en de ethische en maatschappelijke vragen die deze oproept.

### Inhoud vak

De volgende onderwerpen komen in zes achtereenvolgende weken aan de orde:

- De klassieke wetenschapsfilosofie (logisch positivisme en Popper);
- Historisch en sociologisch wetenschapsonderzoek (Kuhn, Latour e.a.);
- De problematiek van realisme en reductionisme;

- Filosofie van de sociale en menswetenschappen;
- De relaties tussen wetenschap en technologie;
- Maatschappelijke en ethische vragen rond wetenschap en technologie (de rol van gender; wetenschap en commercie).

### Onderwijsvorm

In de colleges worden eerst de centrale aspecten van het betreffende onderwerp behandeld. De resterende tijd wordt besteed aan discussie, opdrachten, oefening e.d.

### Toetsvorm

Een tussentoets in de vorm van een paper en een eindtoets in de vorm van een schriftelijk tentamen over alle literatuur en collegestof.

### Literatuur

De verplichte literatuur bestaat, ten eerste, uit een inleidend boek (namelijk: Gerard de Vries, De ontwikkeling van wetenschap. Groningen: Noordhoff; alleen de 3e of hogere druk) en, ten tweede, uit een aantal verdiepende en aanvullende teksten die via de studiehandleiding op blackboard bekend gemaakt zullen worden.

### Aanbevolen voorkennis

Een globale bekendheid met systematische of historische problemen uit de filosofie strekt tot aanbeveling.

## Wetenschapsfilosofie II

<b>Vakcode</b>	W_BA_WETF2 ()
<b>Periode</b>	Periode 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Wijsbegeerte
<b>Coördinator</b>	prof. dr. L.B. Decock
<b>Examinator</b>	prof. dr. L.B. Decock
<b>Docent(en)</b>	prof. dr. L.B. Decock
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	300

### Doel vak

Het college Wetenschapsfilosofie 2 beoogt, ten eerste, een overzicht te bieden van een aantal filosofische problemen in een breed scala van vakwetenschappen en, ten tweede, een basis te verschaffen voor eventuele verdere studie (literatuurstudies, werkstuk, scriptie) op het terrein van de filosofie van een bepaalde vakwetenschap.

### Inhoud vak

In deze cursus wordt ingegaan op filosofische thema's in verschillende vakwetenschappen. De nadruk ligt op een naturalistische benadering van filosofische thema's, waarbij wetenschappelijke gegevens en filosofische argumenten nauw verweven zijn.

### Onderwijsvorm

Werkcollege. Per week zijn er 2x3 contacturen. Voorafgaand aan ieder college moet je de bijbehorende literatuur bestuderen, en tijdens de colleges worden opdrachten over deze literatuur besproken.



### Toetsvorm

Samenvattingen (1/4); stellingen + deelname aan de discussie (1/4); presentatie (1/4); afsluitend paper (1/4).

Deelname aan de colleges is verplicht. Bij meer dan twee afwezigheden volgt een 0 voor het onderdeel stellingen + deelname aan de discussie.

Bij afwezigheid op het tijdstip dat de presentatie is gepland volgt een 0 voor de presentatie.

Voor het hertentamen geldt dat alle onderdelen waar geen 6 voor gehaald is, dienen opnieuw gemaakt te worden. Bij een onvoldoende voor de presentatie wordt een extra essay-opdracht ingediend. Bij een onvoldoende voor stellingen en discussie dienen twaalf nieuwe stellingen van 500 woorden te worden ingediend.

### Literatuur

Geselecteerde teksten. Het overzicht wordt op blackboard geplaatst.

### Vereiste voorkennis

Academische Kern: Wetenschaps-filosofie I (W\_BA\_WETF1).

### Overige informatie

Deelname aan colleges is verplicht.

Een uitgebreide beschrijving is te vinden op blackboard.

## Wetenschapsgeschiedenis (History of Science)

<b>Vakcode</b>	X_400318 (400318)
<b>Periode</b>	Periode 5
<b>Credits</b>	3.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Coördinator</b>	dr. D.J. Beckers
<b>Docent(en)</b>	dr. D.J. Beckers
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

### Doel vak

De student verwerft kennis over een aantal historische reken-procedures en redeneringen. De student verwerft een globaal overzicht van de historische ontwikkeling van de wiskunde en informatica. De student verwerft enig inzicht in de maatschappelijke invloeden op de ontwikkeling van de wiskunde en informatica.

### Inhoud vak

Diverse onderwerpen uit de geschiedenis van de wiskunde en informatica komen chronologisch aan bod. Elk college wordt een historische werkwijze behandeld. Daarnaast wordt besproken hoe die procedure gezien kan worden binnen de bredere sociale context van die periode. Onderwerpen worden aangekondigd en gedocumenteerd op de blackboard-site van het vak.

### Onderwijsvorm

Hoorcolleges en bijbehorende opdrachten.

**Toetsvorm**

Schriftelijk tentamen

**Literatuur**

Beschikbaar via blackboard.

**Vereiste voorkennis**

nvt

**Aanbevolen voorkennis**

Propaedeuse afgerond

**Doelgroep**

2BA, 2W, 2CS, 2LI, 2IMM

**Overige informatie**

Inlichtingen bij de docent: Afdeling Algemene Vorming, De Boelelaan 1081, kamer U-252, [d.j.beckers@vu.nl](mailto:d.j.beckers@vu.nl)

Alle studenten van de afdelingen W en I moeten kiezen tussen Wetenschapsgeschiedenis of Maatschappelijke aspecten van wetenschap.

**Wijsbegeerte (Philosophy)**

<b>Vakcode</b>	X_400433 (400433)
<b>Periode</b>	Periode 5
<b>Credits</b>	3.0
<b>Voertaal</b>	Engels
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Exacte Wetenschappen
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	200

**Doel vak**

Kennismaking met fundamentele wijsgerige vragen van het eigen vakgebied.

**Inhoud vak**

Het college bestaat uit thema's uit de philosophy of mind en filosofie van de artificiële intelligentie.

**Onderwijsvorm**

Hoorcollege

**Toetsvorm**

Tentamen

**Aanbevolen voorkennis**

Geen

**Doelgroep**

2BA, 2CS, 2-IMM, 2LI

**Overige informatie**

Een meer uitgebreide beschrijving is te vinden op blackboard.