



Computer Science BSc

Vrije Universiteit Amsterdam - Faculteit der Exacte Wetenschappen - B Computer Science - 2016-2017

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

Expired Courses	1
Computer Science Year One	1
Computer Science Year Two	1
Computer Science Year Three	2
Minors	2
Universiteitsminoren	2
Minor Brain and Mind	3
Minor Sport, Movement and Health	3
Minor Business Administration	4
Minor Managing Digital Innovation	4
Minor Economics	5
Minor God in Nederland	6
Minor Islam	7
Minor Aan de slag met Literatuur	7
Minor Psychologie en het Brein	8
Minor Transnational Law and Society	9
Minor Development Studies	10
Minor Frontiers of Multicultural Societies	10
Minor Netwerken in de informatiemaatschappij	10
Minor Organizational Culture	11
Minor Political Science	11
Minor Filosofie	11
Minor Artificial Intelligence	11
Minor Bioinformatics and Systems Biology	12
HBO Bioinformatics / Biotechnologie (12 EC vereist)	12
Biomedische wetenschappen / Biologie / HLO (12 EC vereist)	12
Minor BSB keuze vakken	13
Life Style Informatics (12 EC vereist)	13
Medische Natuurwetenschappen (12 EC vereist)	13
Minor BSB verplichte vakken	14
Minor Deep Programming	14
Flexible Minor	14
Minor Web Services and Data	15
Vak: Academic Writing (FEW) (Periode 5)	15
Vak: Advanced Programming (Periode 1)	16
Vak: Algorithm Engineering (Periode 2)	17
Vak: Analyselab (Periode 3)	18
Vak: Applications in Economic Policy: Policy Analysis, Formulation and Evaluation (Periode 3)	19
Vak: Automata and Complexity (Periode 4)	20
Vak: Bachelor Project Computer Science (Periode 5+6)	21
Vak: Bedrijfsmodellering en requirements engineering (Periode 1)	22
Vak: Behaviour Genetics (UM) (Periode 2)	23
Vak: Biochemie (Periode 2)	24

Vak: Biologische Psychologie (UM) (Periode 2)	26
Vak: Brain in Trouble (Periode 2)	27
Vak: Business Anthropology (Periode 1)	29
Vak: Business Cycles and Stabilization Policy (Periode 2)	30
Vak: Business Intelligence and Analytics (Periode 2)	31
Vak: Business Intelligence and Analytics (Periode 4)	33
Vak: Business Model Assessment (Periode 2)	35
Vak: Business Model Innovation (Periode 1)	36
Vak: Business Professionals (Periode 2)	37
Vak: Business Project (Periode 3)	39
Vak: Calculus (Periode 1+2)	40
Vak: Capita Selecta Political Science (Periode 3)	40
Vak: Cognitive Neuroscience (Periode 1)	41
Vak: Cognitive Neuroscience (UM) (Periode 1)	43
Vak: Collective Intelligence (Periode 2)	43
Vak: Comparative Political Research (Periode 2)	44
Vak: Computational thinking (Periode 1)	45
Vak: Computer Networks (Periode 2)	47
Vak: Computer Systems (Periode 4)	48
Vak: Concurrency & Multithreading (Periode 2)	49
Vak: Creative Writing (Periode 2)	50
Vak: Culture and Citizenship (Periode 2)	52
Vak: Current Issues in Transnational Law (Periode 3)	53
Vak: Data Structures and Algorithms (Periode 1)	55
Vak: Databases (Periode 5)	56
Vak: De bijbel als Volksboek (Periode 3)	57
Vak: De netwerksamenleving (Periode 1)	58
Vak: De virtuele organisatie (Periode 2)	59
Vak: Democratie 2.0 (Periode 2)	60
Vak: Development and Globalization (Periode 1)	62
Vak: Development from an Interdisciplinary Viewpoint (Periode 3)	63
Vak: Development of Macroeconomic Thought (Periode 1)	64
Vak: Environment and Development (Periode 1)	65
Vak: Equational Programming (Periode 3)	66
Vak: Ethics of Algorithms (Periode 3)	67
Vak: Ethiek I (Periode 2)	68
Vak: Evolutionary Genetics (Periode 3)	69
Vak: Foundations of Business Administration (Periode 1)	70
Vak: Foundations of Microeconomics (Periode 1)	72
Vak: From Protein to Cell (Periode 2)	73
Vak: Geschiedenis van de Islam tot 1800 (Periode 2)	74
Vak: Global Political Economy (Periode 2)	75
Vak: Global Religion and Local Diversity (Periode 2)	76
Vak: Heuristics (Periode 3)	78
Vak: History of Science (Periode 5)	79

Vak: Human Rights and Migration: Citizenship (Periode 2)	80
Vak: Human Rights and Migration: Current Issues (Periode 3)	81
Vak: Human Rights and Migration: The Border (Periode 1)	82
Vak: Human-Computer Interaction (Periode 6)	83
Vak: Identity and Diversity in Organizations (Periode 2)	84
Vak: Information Retrieval (Periode 2)	85
Vak: Inleiding editiewetenschap 1 (Periode 1)	86
Vak: Inleiding editiewetenschap 2 (Periode 2)	88
Vak: Inleiding in de Koran en Soenna (Periode 1)	89
Vak: Inleiding Inspanningsfysiologie (Periode 1)	90
Vak: Inleiding Nederlandse religiegeschiedenis (Periode 1)	92
Vak: Inleiding programmeren (Python) (Periode 2)	93
Vak: Inleiding Psychologie (UM) (Periode 1)	94
Vak: Integratief modelleren (Periode 1)	94
Vak: Intelligent Systems (Periode 3)	96
Vak: Intensionele Logica's en Onzekerheid (Periode 1)	96
Vak: Intercultural Communication (Periode 1)	97
Vak: International Relations and Global Governance (Periode 1)	98
Vak: Internationale protestantse relaties (Periode 1)	99
Vak: Internet Governance (Periode 1)	100
Vak: Introduction Computer Science (Periode 1)	101
Vak: Introduction to Digital Innovation (Periode 1)	102
Vak: Islam en Europese cultuur (Periode 1)	103
Vak: Islamitische ethiek (Periode 3)	104
Vak: Islamitische theologie/Kalam (Periode 2)	105
Vak: Joodse religieuze culturen (Periode 2)	107
Vak: Kopstukken I (Periode 1)	108
Vak: Kopstukken II (Periode 2+3)	109
Vak: Linear Algebra (Periode 4)	110
Vak: Logic and Modelling (Periode 5)	111
Vak: Logic and Sets (Periode 4)	112
Vak: Machine Learning (Periode 4)	112
Vak: Mathematics Premaster Course (Periode 1+2)	113
Vak: Mechanics and Thermodynamics in the Cell (Periode 2)	114
Vak: Meesterwerken uit de wereldliteratuur (Periode 1+2)	115
Vak: Mind and Machine (Periode 3)	116
Vak: Molecular Cell Biology (Periode 2)	118
Vak: Nature versus Nurture (Periode 1)	119
Vak: Networks and Graphs (Periode 5)	121
Vak: Neuro- en Revalidatiepsychologie (Periode 3)	122
Vak: New Ways of Working (Periode 2)	123
Vak: Nieuwe religiositeit: Nederlands protestantisme na de Tweede Wereldoorlog (Periode 2)	125
Vak: Operating Systems (Periode 2)	126
Vak: Organization Politics (Periode 2)	126
Vak: Organizational Discourse and Narrative Analysis (Periode 3)	127

Vak: Pervasive Computing (Periode 2)	129
Vak: Philosophy (Periode 5)	130
Vak: Philosophy of Mind (Periode 1)	131
Vak: Principles of Bioinformatics (Periode 1)	132
Vak: Programming (Periode 1)	134
Vak: Project Application Development (Periode 6)	135
Vak: Psychophysio and Cogn. Applications (UM) (Periode 3)	135
Vak: Radicalization and Conflict (Periode 1)	137
Vak: Research Questions in Bioinformatics (Periode 2+3)	138
Vak: Revalidatie (Periode 1)	139
Vak: Schrijvershuisbezoeken (Periode 2)	140
Vak: Secure programming (Periode 1)	141
Vak: Semantic Web (Periode 1)	142
Vak: Sensomotorische Coördinatie (Periode 2)	144
Vak: Service Science (Periode 2)	145
Vak: Social Media (Periode 1)	147
Vak: Sociale Psychologie (Periode 4)	149
Vak: Sociology of Globalization and Multiculturalism (Periode 1)	150
Vak: Software Modelling (Periode 4)	151
Vak: Sportpsychologie (Periode 1)	152
Vak: State, Power and Conflict (Periode 1)	153
Vak: Statistical Methods (Periode 2)	154
Vak: Strategic Management of Technology and Innovation (Periode 1)	155
Vak: Structural Policy (Periode 2)	156
Vak: Study and career (Ac. Jaar (september))	157
Vak: Systems Programming (Periode 1)	158
Vak: Talent en Talentontwikkeling (Periode 3)	159
Vak: The Developing Brain (Periode 2)	160
Vak: Toegepaste Inspanningsfysiologie (Periode 2)	161
Vak: Transnational Law in Theory and Practice (Periode 2)	162
Vak: Urban Struggle (Periode 3)	165
Vak: Web Technology (Periode 3)	166
Vak: Wetenschapsfilosofie (Periode 2+3)	168

Expired Courses

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.

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Academic Writing (FEW)	Periode 5	3.0	L_ETBAALG006
Computational thinking	Periode 1	3.0	X_400475
Computer Networks	Periode 2	6.0	X_400487
Computer Systems	Periode 4	6.0	X_401030
History of Science	Periode 5	3.0	X_400318
Introduction Computer Science	Periode 1	3.0	X_401087
Logic and Sets	Periode 4	6.0	X_401090
Networks and Graphs	Periode 5	6.0	X_401010
Pervasive Computing	Periode 2	6.0	X_400552
Programming	Periode 1	6.0	X_400554
Project Application Development	Periode 6	6.0	X_400556
Web Technology	Periode 3	6.0	X_400488

Computer Science Year Two

The second year program is still fixed but the courses are more advanced and require more independence from the student. Lectures, work groups and practicals are the tuition forms.

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Advanced Programming	Periode 1	6.0	X_400561
Data Structures and Algorithms	Periode 1	6.0	X_400614
Databases	Periode 5	6.0	X_401008
Human-Computer Interaction	Periode 6	6.0	X_400432
Intelligent Systems	Periode 3	6.0	X_401086
Linear Algebra	Periode 4	6.0	X_400649

Logic and Modelling	Periode 5	6.0	X_401015
Operating Systems	Periode 2	6.0	X_405067
Software Modelling	Periode 4	6.0	X_401016
Statistical Methods	Periode 2	6.0	X_401020
Study and career	Ac. Jaar (september)	0.0	X_400633

Computer Science Year Three

In the first semester of the third year students can follow elective courses which are offered in so called minors. The minors offered by the Computer Science Department have different focused topics. The second semester consists of two compulsory courses and a Bachelor Project that marks the end bachelor. In the Bachelor Project is individual project where students will get the chance to deepen their knowledge on a selected topic and show their skills and knowledge which they have acquired during the bachelor program.

Opleidingsdelen:

- [Minors](#)

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Automata and Complexity	Periode 4	6.0	X_401049
Bachelor Project Computer Science	Periode 5+6	15.0	XB_40001
Machine Learning	Periode 4	6.0	X_400154
Philosophy	Periode 5	3.0	X_400433

Minors

The different minors offered for the students in CS, IMM and LI.

Opleidingsdelen:

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

Universiteitsminoren

De universiteitsminoren

- Zijn in principe toegankelijk voor alle bachelorstudenten van alle faculteiten.
- Kennen voor sommige minoren een toegangseis.
- Hebben een vaste omvang van 30 EC.
- Vooraf geen toestemming van je eigen examencommissie nodig om de 30 EC van deze minor mee te laten tellen in het afstudeerpakket van je

opleiding.

- Indien een bepaald vak uit de universiteitsminor onderdeel uitmaakt van je reguliere curriculum, kun je deze minor niet (volledig) volgen omdat vakken niet twee keer kunnen meetellen. Vraag in dat geval toestemming van de examencommissie voor de invulling van de profileringsruimte.

Opleidingsdelen:

- [Minor Brain and Mind](#)
- [Minor Sport, Movement and Health](#)
- [Minor Business Administration](#)
- [Minor Managing Digital Innovation](#)
- [Minor Economics](#)
- [Minor God in Nederland](#)
- [Minor Islam](#)
- [Minor Aan de slag met Literatuur](#)
- [Minor Psychologie en het Brein](#)
- [Minor Transnational Law and Society](#)
- [Minor Development Studies](#)
- [Minor Frontiers of Multicultural Societies](#)
- [Minor Netwerken in de informatiemaatschappij](#)
- [Minor Organizational Culture](#)
- [Minor Political Science](#)
- [Minor Filosofie](#)

Minor Brain and Mind

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Brain in Trouble	Periode 2	6.0	AB_1038
Cognitive Neuroscience	Periode 1	6.0	AB_1056
Mind and Machine	Periode 3	6.0	AB_1060
Nature versus Nurture	Periode 1	6.0	AB_1057
The Developing Brain	Periode 2	6.0	AB_1059

Minor Sport, Movement and Health

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Inleiding Inspanningsfysiologie	Periode 1	6.0	B_IF
Neuro- en Revalidatiepsychologie	Periode 3	6.0	B_NEURREVPSY
Revalidatie	Periode 1	6.0	B_REVAL
Sensomotorische Coordinatie	Periode 2	6.0	B_SENSOCOR

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 Business Administration

Why are some companies outperforming their rivals? How is it that companies like Nike and ASML are responsive to changes in customer preferences and are successfully battling their competitors, whereas companies like General Motors and Philips struggle? Why are companies like Airbnb and Uber successful in developing and selling product and service innovations, whereas publishers and record companies lack innovative capacity? How is it possible that long-existing companies are surpassed by new venture start-ups with radical different business approaches, such as Shapeways and Blendle? The answers to these questions show that high-performing companies excel in using new ways of management and organization. Specifically, these companies have business models that work in today's dynamic environment.

In the Minor in Business Administration you will learn to build, assess, and change business models and tackle management and organization issues.

The Minor in Business Administration is a 30 EC programme taught in English. You will become familiar with the foundations of business administration: strategy, marketing, finance, accounting, logistics, technology, and human resource management. Using business model thinking, you will combine and apply the knowledge from these disciplines to study businesses. In addition, midway the programme you are asked to select a specialization theme, which enables you to obtain a deeper understanding about the relationship between your profession and a business discipline. In addition to academic skills, the programme emphasizes professional skills, including creativity, communication, reflexivity, and consultancy. The Minor Business Administration provides you with knowledge and skills to successfully act in dynamic organizations, irrespective of your professional background.

Students in the BSc programmes Economics and (International) Business Administration are excluded from participating in this University Minor.

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Business Model Assessment	Periode 2	6.0	E_MB_BMA
Business Model Innovation	Periode 1	6.0	E_MB_BMI
Business Professionals	Periode 2	6.0	E_MB_BPROF
Business Project	Periode 3	6.0	E_MB_BPROJ
Foundations of Business Administration	Periode 1	6.0	E_MB_FBA

Minor Managing Digital Innovation

The opportunities of the digital era are essentially unlimited. Innovative technologies may completely change how business and design processes are set up, while new directions for fruitful start-ups are countless. This calls for new and strategic ways of organising these opportunities to innovate in the digital world. If you are interested in new, exciting ways to organise for digital innovation, if you want to learn how new digital technologies such as big data, 3D printing and robotization change the way of working in your own field of expertise; if you are interested in how to design and organise pervasive digital technologies, if you would like to start your own Spotify, Uber or Airbnb in your own specific discipline and would like to learn how to do so; if you are interested in new professional, organisational and managerial insights related to digital innovation, this minor is for you.

This minor is a 30 EC programme taught in English. The programme consists of five courses taught during the first semester of the third year of your Bachelor program.

Students in the Bachelor programmes (International) Business Administration are excluded from participating in this university minor.

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Business Intelligence and Analytics	Periode 2	6.0	E_MM_BIA
Ethics of Algorithms	Periode 3	6.0	E_MM_ETHA
Introduction to Digital Innovation	Periode 1	6.0	E_MM_IDI
New Ways of Working	Periode 2	6.0	E_MM_NWW
Strategic Management of Technology and Innovation	Periode 1	6.0	E_BK3_SMTI

Minor Economics

What is the future of employment in the face of technical innovation? Why does the discovery of natural resources make a country sometimes poorer rather than richer? How can we keep the pension and health care system sustainable if there are only half as many working age people? Why do economic crises occur? These questions illustrate how economics touches upon the most pressing problems of today: economic well-being, inequality and sustainability. In the minor in Economics you will learn to tackle economic issues by learning to think like an economist.

The minor in Economics is a 30 EC programme taught in English. You will become familiar with the development of economic thought, including the principles of micro- and macroeconomic theory and key insights from empirical economic analysis. You will gain insight into the role of economic policy, learning to identify when markets fail and when policy interventions may provide solutions. Finally, you learn to take a structured approach to solving practical problems using economic core

concepts. Upon completion you will have a proven ability to apply sound economic reasoning to a range of issues on a micro- and macroeconomic level, for example related to health, law, environment, finance, labor, transport, and development.

Students in the BSc programmes Economics and Econometrics are excluded from participating in this university minor.

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Applications in Economic Policy: Policy Analysis, Formulation and Evaluation	Periode 3	6.0	E_ME_AEP
Business Cycles and Stabilization Policy	Periode 2	6.0	E_ME_BCSP
Development of Macroeconomic Thought	Periode 1	6.0	E_ME_DMT
Foundations of Microeconomics	Periode 1	6.0	E_ME_FM
Structural Policy	Periode 2	6.0	E_ME_SP

Minor God in Nederland

Waarom is het Nederlandse koningshuis protestants? Waarom is het noorden van Nederland protestants en het zuiden katholiek? Waarom was Amsterdam zo'n joodse stad? Waren de regenten in de Gouden Eeuw echt zo tolerant? Hoe anti-religieus was de Verlichting in Nederland? Waarom was Nederland voor 1960 zo kerkelijk? Hoe komt dat het confessionele partijen een groot deel van de 20 eeuw aan de macht waren? Voor dergelijke vragen kun je terecht in de minor God in Nederland. In vijf modules krijg je inzicht in de Nederlandse religiegeschiedenis op lange termijn. Aan de Faculteit der Geesteswetenschappen doceren bekende specialisten op dit gebied binnen het Amsterdam Institute for Religious History. Hieronder valt onder meer het Historisch Documentatiecentrum, dat een unieke collectie beheert op het gebied van protestantse geschiedenis. Bij de Universiteitsbibliotheek zullen we gebruik maken van deze collectie om het historisch handwerk te oefenen.

Eindtermen

De student heeft na het volgen van de minor een breed en actueel inzicht in de Nederlandse religiegeschiedenis. Twee modules in periode 1 bieden een stevig fundament voor een algemene theoretisch/historiografische en cultuur-/religiehistorische benadering. Twee modules in periode 2 zoomen in op de joodse geschiedenis en de eigentijdse geschiedenis van het protestantisme. In de laatste module in periode 3 gaat het over de Bijbel als boek en bron van culturele en religieuze identiteitsvorming.

Ingangseisen en doelgroep

De minor is met name bedoeld voor derdejaars bachelorstudenten Geschiedenis, Religiewetenschappen of Theologie, 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, specialisatie Church History (GGL) resp. Geschiedenis (FGW).

Coördinatie
Prof. dr. Fred van Lieburg (Geesteswetenschappen)
(f.a.van.lieburg@vu.nl)

Studiegidsinformatie
Bekijk hieronder de vakken van de minor en lees meer over het programma.

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
De bijbel als Volksboek	Periode 3	6.0	G_BIJVOL
Inleiding Nederlandse religiegeschiedenis	Periode 1	6.0	L_GNBAALG002
Internationale protestantse relaties	Periode 1	6.0	L_GCBAALG005
Joodse religieuze culturen	Periode 2	6.0	L_GCBAALG006
Nieuwe religiositeit: Nederlands protestantisme na de Tweede Wereldoorlog	Periode 2	6.0	G_NWRELIG

Minor Islam

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Geschiedenis van de Islam tot 1800	Periode 2	6.0	G_GESISTOT18
Inleiding in de Koran en Soenna	Periode 1	6.0	G_INLKOSO
Islam en Europese cultuur	Periode 1	6.0	G_ISLEURCUL
Islamitische ethiek	Periode 3	6.0	G_ISLAMET
Islamitische theologie/Kalam	Periode 2	6.0	G_ISLMTHKAL

Minor Aan de slag met Literatuur

Wil je zelf schrijver worden? Heb je altijd al de 'grote' romans uit de wereldliteratuur willen lezen? Grijp nu je kans en volg de caleidoscopische minor 'Aan de slag met literatuur', die in de voorafgaande jaren door vele studenten is bezocht en lof kreeg toegezwaaid. In deze minor gaat het om de relatie tussen literatuurwetenschappelijke theorie en literaire praktijk; om academische literatuurbeschouwing en de lectuur of interpretatie van romans en verhalen die velen hebben gefascineerd. De voertaal is Nederlands.

De minor is toegankelijk voor alle studenten in en buiten de VU. Hou je van lezen, van letteren? Grijp dan je kans. Voor studenten Literatuur en Samenleving is de minor een mooie aanvulling op het bachelorprogramma, want er worden auteurs en onderwerpen besproken die nog niet eerder aan

bod zijn geweest.

De minor bestaat uit twee verplichte onderdelen en twee onderdelen waaruit je een keuze maakt. In periode 1 en 2 volgen alle studenten de onderdelen 'Meesterwerken uit de wereldliteratuur' en 'Inleiding Editiewetenschap: papier en digitaal'. Daarna maak je een keuze uit twee vakken (zie hieronder en zie schema op de achterkant).

De cursussen in het kort

In 'Meesterwerken uit de wereldliteratuur' passeren grote namen de revue: Lucretius, Hermans, Houellebecq, Milne Flaubert, Nabokov en Mann komen aan bod. Je leert de structuur en de thematiek van hun werken analyseren en bestudeert de doorwerking van deze teksten op de literatuur van later eeuwen. Daarnaast maak je kennis met het uitgeven van teksten: in het onderdeel 'Inleiding editiewetenschap: papier en digitaal' krijg je antwoord op vragen als: zijn digitale ontwikkelingen een bedreiging of een kans voor boekhandels en bibliotheken? Gaan mensen anders lezen als ze een e-book gebruiken? Bovendien leer je zelf een editie van een tekst verzorgen.

In periode 2 maak je een keuze tussen 'Creative Writing' of 'Schrijvershuisbezoeken'. Studenten Literatuur en Samenleving kiezen voor 'Schrijvershuisbezoeken' (omdat zij al eerder in hun opleiding een module creatief schrijven hebben gehad). Tijdens de colleges 'Creative Writing' schrijf je zelf een kort verhaal. Als je zelf schrijft, begrijp je namelijk beter hoe het literaire mechaniek werkt: structuur, stijl, plot, genre, ruimte. In het vak 'Schrijvershuisbezoeken' tot slot ga je samen met de Vrije Schrijver van de VU op bezoek bij literaire auteurs en discussieer je met hen over hun recente werk en hun opvattingen over literatuur.

Wil je meer weten?

Meer informatie over deze minor vind je in de studiegids. Je kunt ook contact opnemen met de coördinator van de minor, Jacqueline Bel (j.h.c.bel@vu.nl).

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Creative Writing	Periode 2	6.0	L_NNBAALG001
Inleiding editiewetenschap 1	Periode 1	6.0	L_AABAALG060
Inleiding editiewetenschap 2	Periode 2	6.0	L_AABAALG062
Meesterwerken uit de wereldliteratuur	Periode 1+2	12.0	L_AABAALG020
Schrijvershuisbezoeken	Periode 2	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.

Doel

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:

- a. 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,
- b. 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.
- Voor het laatste vak, Research Toolbox, geldt als ingangseis dat het eerste vak, Inleiding Psychology (UM), gehaald moet zijn.

Aantal deelnemers:

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

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Behaviour Genetics (UM)	Periode 2	6.0	P_UBEHGEN
Biologische Psychologie (UM)	Periode 2	6.0	P_UBIOPSY
Cognitive Neuroscience (UM)	Periode 1	6.0	P_UCOGNEUS
Inleiding Psychologie (UM)	Periode 1	6.0	P_UINLPSY
Psychophysio and Cogn. Applications (UM)	Periode 3	6.0	P_UPCAPP

Minor Transnational Law and Society

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Current Issues in Transnational Law	Periode 3	3.0	R_CIsTrL

Human Rights and Migration: Citizenship	Periode 2	6.0	R_HumRC
Human Rights and Migration: Current Issues	Periode 3	3.0	R_HumRCI
Human Rights and Migration: The Border	Periode 1	6.0	R_HumRB
Internet Governance	Periode 1	6.0	R_InternGov
Transnational Law in Theory and Practice	Periode 2	6.0	R_TL-TP

Minor Development Studies

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Culture and Citizenship	Periode 2	6.0	S_CC
Development and Globalization	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 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 Netwerken in de informatiemaatschappij

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Analyselab	Periode 3	6.0	S_AL

De netwerksamenleving	Periode 1	6.0	S_DNWS
De virtuele organisatie	Periode 2	6.0	S_DVO
Democratie 2.0	Periode 2	6.0	S_DM20
Social Media	Periode 1	6.0	S_SM

Minor Organizational Culture

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Business Anthropology	Periode 1	6.0	S_BA
Identity and Diversity in Organizations	Periode 2	6.0	S_IDO
Intercultural Communication	Periode 1	6.0	S_IC
Organization Politics	Periode 2	6.0	S_OP
Organizational Discourse and Narrative Analysis	Periode 3	6.0	S_ODNA

Minor Political Science

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Capita Selecta Political Science	Periode 3	6.0	S_CSps
Comparative Political Research	Periode 2	6.0	S_CPR
Global Political Economy	Periode 2	6.0	S_GPE
International Relations and Global Governance	Periode 1	6.0	S_IRGG
State, Power and Conflict	Periode 1	6.0	S_SPC

Minor Filosofie

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Ethiek I	Periode 2	6.0	W_BA_ETH1
Kopstukken I	Periode 1	6.0	W_BA_KOPI
Kopstukken II	Periode 2+3	6.0	W_BA_KOPII
Philosophy of Mind	Periode 1	6.0	W_BA_PHOM
Wetenschapsfilosofie	Periode 2+3	6.0	W_BA_MWET

Minor Artificial Intelligence

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Collective Intelligence	Periode 2	6.0	X_401047
Heuristics	Periode 3	6.0	X_401012
Information Retrieval	Periode 2	6.0	X_400435
Intensionele Logica's en Onzekerheid	Periode 1	6.0	XBU_401108
Semantic Web	Periode 1	6.0	X_400083

Minor Bioinformatics and Systems Biology

In de eerste twee maanden van de minor maak je kennis met Bioinformatica en Systeem Biologie aan de hand van voorbeelden uit het wetenschappelijk onderzoek. De laatste drie maanden kunnen gebruikt worden om gaten in je kennis aan te vullen, bijvoorbeeld programmeren voor studenten van een bachelor in Biologie, Biologie voor studenten met een achtergrond in Informatica en Wiskunde of Statistiek voor studenten van een HBO Bioinformatica opleiding. Zie voor een uitgebreide beschrijving van het programma:

https://wiki.cs.vu.nl/mp/index.php/Bioinformatics_and_Systems_Biology_Minor_Program

Opleidingsdelen:

- [HBO Bioinformatics / Biotechnologie \(12 EC vereist\)](#)
- [Biomedische wetenschappen / Biologie / HLO \(12 EC vereist\)](#)
- [Minor BSB keuze vakken](#)
- [Life Style Informatics \(12 EC vereist\)](#)
- [Medische Natuurwetenschappen \(12 EC vereist\)](#)
- [Minor BSB verplichte vakken](#)

HBO Bioinformatics / Biotechnologie (12 EC vereist)

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Calculus	Periode 1+2	6.0	X_400617
Evolutionary Genetics	Periode 3	6.0	AB_1022
Mathematics Premaster Course	Periode 1+2	6.0	X_432806

Biomedische wetenschappen / Biologie / HLO (12 EC vereist)

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Calculus	Periode 1+2	6.0	X_400617
Inleiding programmeren (Python)	Periode 2	6.0	X_401096
Mathematics Premaster Course	Periode 1+2	6.0	X_432806

Minor BSB keuze vakken

Lijst met keuzevakken (kies 12 ec)

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Collective Intelligence	Periode 2	6.0	X_401047
Evolutionary Genetics	Periode 3	6.0	AB_1022
From Protein to Cell	Periode 2	6.0	AB_1052
Heuristics	Periode 3	6.0	X_401012
Information Retrieval	Periode 2	6.0	X_400435
Mechanics and Thermodynamics in the Cell	Periode 2	6.0	X_422589
Molecular Cell Biology	Periode 2	6.0	AB_1053
Pervasive Computing	Periode 2	6.0	X_400552
Semantic Web	Periode 1	6.0	X_400083

Life Style Informatics (12 EC vereist)

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Biochemie	Periode 2	6.0	AB_1137
Calculus	Periode 1+2	6.0	X_400617
Mathematics Premaster Course	Periode 1+2	6.0	X_432806

Medische Natuurwetenschappen (12 EC vereist)

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Evolutionary Genetics	Periode 3	6.0	AB_1022

Inleiding programmeren (Python)	Periode 2	6.0	X_401096
---------------------------------	-----------	-----	----------

Minor BSB verplichte vakken

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Principles of Bioinformatics	Periode 1	6.0	X_401094
Research Questions in Bioinformatics	Periode 2+3	6.0	XB_401081

Minor Deep Programming

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Algorithm Engineering	Periode 2	6.0	XB_400620
Concurrency & Multithreading	Periode 2	6.0	X_401031
Equational Programming	Periode 3	6.0	X_401011
Secure programming	Periode 1	6.0	XB_40005
Systems Programming	Periode 1	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
Advanced Programming	Periode 1	6.0	X_400561
Algorithm Engineering	Periode 2	6.0	XB_400620
Bedrijfsmodellering en requirements engineering	Periode 1	6.0	X_401005
Business Intelligence and Analytics	Periode 4	6.0	E_IBK3_BIA
Collective Intelligence	Periode 2	6.0	X_401047
Concurrency & Multithreading	Periode 2	6.0	X_401031
Data Structures and Algorithms	Periode 1	6.0	X_400614

Equational Programming	Periode 3	6.0	X_401011
Heuristics	Periode 3	6.0	X_401012
Information Retrieval	Periode 2	6.0	X_400435
Integratief modelleren	Periode 1	6.0	X_401001
Logic and Modelling	Periode 5	6.0	X_401015
Principles of Bioinformatics	Periode 1	6.0	X_401094
Semantic Web	Periode 1	6.0	X_400083
Sociale Psychologie	Periode 4	6.0	P_BSOCPSY
Systems Programming	Periode 1	6.0	X_400377

Minor Web Services and Data

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
Business Intelligence and Analytics	Periode 4	6.0	E_IBK3_BIA
Heuristics	Periode 3	6.0	X_401012
Information Retrieval	Periode 2	6.0	X_400435
Semantic Web	Periode 1	6.0	X_400083
Service Science	Periode 2	6.0	X_401077

Academic Writing (FEW)

Vakcode	L_ETBAALG006 ()
Periode	Periode 5
Credits	3.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Geesteswetenschappen
Coördinator	dr. G.A. Dreschler
Examinator	dr. G.A. Dreschler
Docent(en)	dr. G.A. Dreschler, drs. I.M.W. 't Hart MPhil, drs. D. Visser
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege
Niveau	100

Doel vak

The aims of this course are to introduce students to the basic requirements of formal writing in English; to develop students's academic skills with regard to text structure, linguistic accuracy, and clarity of expression; and to introduce students to the basic conventions of using sources through quoting, referring and paraphrasing. After following the course, you will be able to write an essay of 1000 words about an academic topic which uses academic sources appropriately, which has no major grammatical errors, and which uses a clear structure and a suitable style for academic texts.

Inhoud vak

The subjects covered are the following:

- Academic style: formality, use of academic phrases
- Quoting, referring and avoiding plagiarism
- Structure: introduction, thesis statement, paragraph structure, conclusion
- Linguistic accuracy: grammar, vocabulary and punctuation
- Clarity of formulation: linking language, clause combining

Onderwijsvorm

The course consists of seven 1-hour lectures and seven 2-hour seminars.

Toetsvorm

1. a written assignment at the end of week 3, constituting 20% of the final mark
2. a written assignment at the end of week 6, pass/fail, required
2. a written assignment due at the end of week 9, constituting 80% of the final mark

Literatuur

No required reading. A list of suggested background reading will be made available on Blackboard.

Doelgroep

XB_CS 1, XB_LI 1, XB_IMM 1

Overige informatie

Obligatory attendance.

Advanced Programming

Vakcode	X_400561 (400561)
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	ir. M.P.H. Huntjens
Examinator	ir. M.P.H. Huntjens
Docent(en)	ir. M.P.H. Huntjens
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	200

Doel vak

To learn advanced programming skills, to get to know and understand advanced programming concepts like inheritance and to get experience with programming some of the data structures that were taught in the course Data Structures & Algorithms.

Inhoud vak

abstract data types (ADT's), exceptions, inheritance, interfaces, modifiers, polymorfisme, marker interfaces, wrapper classes, Javadoc, super, this, instanceof, copy constructor, from class Object: clone(), equals() and toString(), auto (un)boxing, generic classes, command line arguments, iterators, interface Iterable, for-each statement, methods

with a variable number of parameters, implementation of: list and binary search tree, EBNF, parsing when EBNF of input is given, from API: ArrayList

Onderwijsvorm

lectures and practicals

Toetsvorm

practical

Literatuur

Absolute Java, Walter Savitch, Pearson International Edition, Fifth International Edition, ISBN: 978-0-273-76479-3.

Vereiste voorkennis

Practical of Programming (X_400554)

Doelgroep

2CS, 2BA, 3ECTR

Overige informatie

Via VUnet en BB

Algorithm Engineering

Vakcode	XB_400620 ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	prof. dr. G.W. Klau
Examinator	prof. dr. G.W. Klau
Docent(en)	prof. dr. G.W. Klau
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Practicum, Onderwijs

Doel vak

"In theory, there is no difference between theory and practice. In practice, there is."

Algorithms are at the core of every computer application. Traditionally, the emphasis in algorithms research has been on the theory behind efficient algorithms. While this has had profound impact in many application areas, the step from theoretically efficient algorithms to effective practical solutions is far from trivial. Algorithm Engineering is a new paradigm that unifies the design, analysis, implementation and experimental evaluation of practical algorithms. Its aim is to bridge the gap between algorithmic theory and the software tools running on modern computers. This is achieved by combining traditional theoretical methods with realistic models for both application-specific problems and computer hardware. Success stories of good Algorithm Engineering practice exist in many fields of economy, technology and science and include the development of the Google search engine, route planning algorithms in navigation devices and the assembly of the human genome.

Inhoud vak

This course will introduce the basic Algorithm Engineering principles and illustrate the power of practice-oriented algorithm design by means of several examples from different applications including Google's pagerank algorithm, clustering in data analysis and network modules in bioinformatics.

Onderwijsvorm

Lectures, theoretical and practical exercises, and final project.

Toetsvorm

Written exam, grading of exercises and project.

Literatuur

There is no book (yet) on Algorithm Engineering. The literature consists of a collection of scientific papers, which will be provided for the participants.

Vereiste voorkennis

Algorithms and Data Structures

Doelgroep

Computer Science students

Analyselab

Vakcode	S_AL ()
Periode	Periode 3
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen
Coördinator	dr. E.J. van Ingen
Examinator	dr. E.J. van Ingen
Docent(en)	dr. E.J. van Ingen
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkgroep, Practicum
Niveau	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 al geoefend met netwerkanalyse. In het analyselab werken studenten (grotendeels in groepjes) vier volle weken aan de analyse van diverse voor de minor geschikte soorten netwerkdata m.b.v. netwerkanalyse software. Na een korte theoretische inleiding worden onder begeleiding de benodigde analysetechnieken geleerd en toegepast en wordt verslag gelegd van de resultaten en waar nodig onderbouwd met

netwerkvisualisaties. 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.

Literatuur

- Wordt van tevoren via Blackboard bekend gemaakt.

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)

Applications in Economic Policy: Policy Analysis, Formulation and Evaluation

Vakcode	E_ME_AEP ()
Periode	Periode 3
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Economische Wet. en Bedrijfsk.
Coördinator	dr. W. Janssens
Examinator	dr. W. Janssens
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkgroep
Niveau	300

Doel vak

The objective of this course is to develop the capability of students to independently analyse a policy issue, design a policy response, or evaluate a policy intervention from an economic point of view.

Specific learning outcomes upon completion of this curricular item are:

- Students are able to identify a relevant (economic) policy issue, to motivate the urgency of the issue, and to formulate an appropriate research question
- Students are able to locate relevant economic theory in the literature and to apply it correctly in order to analyse the policy issue and to identify the economic rationale of potential or actual policy responses
- Students are able to identify, interpret and compare empirical findings from the economic literature to describe the policy issue,

and/or the behavioural response of the market and government actors,
and/or the impact of these responses

- Students have developed a critical attitude to the relevance and shortcomings of empirical data compared to theoretical requirements, and have become aware of limitations in insights that can be gained from theoretical reasoning alone when addressing real-life issues
- Students are able to present their findings clearly to academic expert and non-expert audiences
- Students are able to work independently, while incorporating relevant feedback into their work
- Students are able to give constructive feedback to peers

Inhoud vak

In this intensive period course, students work in a policy area of their choice (e.g. international financial systems and banking regulation, macro policy, development and growth, environment, urban/transport, health, human capital, competition policy, industrial policy). Students write an economic policy-oriented research paper focusing on policy analysis, design and/or evaluation.

Onderwijsvorm

One introductory lecture followed by weekly working groups (compulsory attendance)

Toetsvorm

Paper, presentation and working group participation

Literatuur

Various theoretical and empirical academic papers (dependent on the topic)

Vereiste voorkennis

Foundations of Microeconomics and Development of Macroeconomic Thought

Aanbevolen voorkennis

Business Cycles and Stabilization Policy and Structural Policy

Automata and Complexity

Vakcode	X_401049 (401049)
Periode	Periode 4
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	drs. J. Endrullis
Examinator	drs. J. Endrullis
Docent(en)	drs. J. Endrullis
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege
Niveau	300

Doel vak

The student is acquainted with important notions and algorithms regarding formal languages, automata, grammars, compilers, computability and complexity.

This course addresses foundational questions in computer science, such as: "What is a (programming) language?", "How can languages be recognised by computers (automata)", "Which problems can be solved using a class of automata?", "How much time and memory does solving a problem require?".

The course is divided into three parts: automata & languages, computability theory and quantum computing.

Inhoud vak

The first part, on automata and languages, deals with the concepts of formal language, grammar, and automaton. Two types of languages are covered: regular and context-free languages. Regular languages are used, e.g., in search queries, in the form of regular expressions. Context-free languages are suitable to describe programming languages. The automata-theoretic counterparts here are finite automata and the more powerful pushdown automata. Pumping lemmas are discussed to determine whether a language is regular or context-free. With each type of language a class of grammars is associated: left-linear and context-free grammars. Parsing algorithms are presented for context-free languages, to determine whether a string is in the language.

In the second part of the course, on computability theory, the central question is "Which computations can be performed on a computer?". To reason about this question, Turing machines are introduced, as well the Church-Turing thesis, along with examples of undecidable problems: the halting problem and the Post correspondence problem. It is shown how undecidability of new problems can be shown by reduction from a known undecidable problem. Important complexity classes from the complexity hierarchy are discussed, notably P, NP, and NP-complete, together with the corresponding reduction arguments.

The final part treats basic concepts in quantum computing: qubits, entanglement and quantum-operations. It is shown how quantum computing can improve computing, first using a parity game, and later by introducing Simon's algorithm. The latter solves a problem in polynomial time, where in the traditional setting the best known solution has an exponential time complexity. We conclude with the quantum and probabilistic complexity classes BQP and BPP.

Onderwijsvorm

4 hours per week lectures; 4 hours per week exercise classes

Toetsvorm

Written exam (plus weekly homework exercises, which can earn up to 0.5 bonus point)

Literatuur

Peter Linz, An Introduction to Formal Languages and Automata, Jones & Bartlett, 4th or 5th edition

Doelgroep

3CS

Bachelor Project Computer Science

Vakcode	XB_40001 ()
Periode	Periode 5+6

Credits	15.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. A. Bhulai
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	300

Doel vak

- to bring the student in touch with and, if possible, make a contribution to current research in a branch of computer science
- to learn to independently conduct a research project (albeit under supervision)
- to present and communicate the established results
- to learn finding, processing, and critical evaluation of relevant literature, and communicating of research results and ideas.

Inhoud vak

The Bachelor Project is carried out individually. It is meant as a conclusion of computer science bachelor studies. The actual topic differs per student and per research group, and is determined in concert with the supervisor. A student can select from an assortment of topics offered, or suggest his/her own topic. Part of the project consists of the study and review of literature as well as of peer review.

Onderwijsvorm

After an orientation meeting, the student selects a supervisor and a topic. The work, carried out on individual basis, results in a written report and an oral presentation at the annual Computer Science Bachelor Seminar. The papers that were studied are presented and discussed at research group meetings. The student performs a number of reviews of these papers as well as of final concept-reports by fellow students.

Toetsvorm

Individual evaluation on the basis of performance, final report, oral presentation, and reviews.

Aanbevolen voorkennis

Students should have completed (almost) all other studies within the bachelor programme.

Doelgroep

3CS

Overige informatie

More detailed information is offered in the Bachelor Project manual. Read it carefully for an overview of the project itinerary. Students should have completed (almost) all other studies within the bachelor programme.

Bedrijfsmodellering en requirements engineering

Vakcode	X_401005 (401005)
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands

Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Examinator	dr. J.F.M. Burg
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	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

Behaviour Genetics (UM)

Vakcode	P_UBEHGEN ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Gedrags- en Bewegingswetensch.
Coördinator	dr. C.V. Dolan
Examinator	dr. C.V. Dolan
Docent(en)	dr. C.V. Dolan
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Practicum
Niveau	300

Doel vak

The aim of this course is to introduce students to behaviour genetics as applied to psychological variables. The students will learn what questions behaviour genetics addresses, and what designs and methods are used to answer these questions. The psychological variables of specific interest are intelligence and depression.

Inhoud vak

This course will include explanation of the following:

- 1) The biometric model, underlying twin and family designs (used to infer the role of genetic and environmental effects from family resemblance).
- 2) Univariate and multivariate twin and family design
- 3) Methods based on measured genetic variants (candidate gene studies, GWAS and GCTA).
- 4) Introduction to non-parametric linkage and its relation to GCTA.
- 5) Gene-environment interplay (genotype X environment interaction, and genotype -environment covariance)

Each method is introduced conceptually, and in statistical / graphical terms (note! we assume little prior statistical knowledge). Each method is discussed in terms of its application to intelligence and or depression.

*GWAS = genome wide association studies

* GCTA = genetic complex trait analysis

Onderwijsvorm

Lectures

Toetsvorm

An written exam (tentamen)

Literatuur

Articles + book chapters

Vereiste voorkennis

Basic statistics (this is only: means, variance, covariance, correlation, linear regression). But all basic statistics will be reviewed during the lectures.

Biochemie

Vakcode	AB_1137 ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
Coördinator	dr. ir. Y.J.M. Bollen
Examinator	prof. H. Lill
Docent(en)	prof. H. Lill, dr. ir. Y.J.M. Bollen, prof. dr. B. Teusink, dr. D. Molenaar
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege, Practicum, Werkgroep, Computerpracticum, Bijeenkomst, Deeltoets extra zaalcapaciteit, Overig
Niveau	100

Doel vak

De cursus moet de basis leveren voor de moleculaire vakken. De klemtoon ligt dan ook op het gebied van de Biochemie. De student kan:

- Bouwstenen en opbouw van biochemisch relevante macromoleculen en hun complexen identificeren en de krachten en interacties die hun structuur en samenstelling bepalen beschrijven.
- Uitleggen waardoor de richting van biochemische processen bepaald wordt, hoe enzymen werken en gereguleerd worden, en welke rol membranen in cellen hebben.
- Uitleggen hoe macromoleculen in de levende cel in netwerken functioneren 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.
- De technieken zoals geleerd op VWO wiskunde-B niveau toepassen bij het oplossen van biochemische rekenproblemen.
- Rekenen aan eenvoudige wiskundige modellen van biochemische processen en formuleren wat de biologische betekenis van de resultaten is.
- Verscheidene biochemische en biofysische technieken praktisch toepassen, gegevens opnemen en verwerken en daarbij maatregelen m.b.t. biologische veiligheid bewaken.
- Biochemisch onderzoek opzetten, analyseren en in een verslag vastleggen.

Inhoud vak

In de cursus worden behandeld:

- Het begrip van energie en de energieveranderingen bij reacties en interacties tussen moleculen.
- De bouwstenen van biologische macromoleculen en hun polymeren. De opbouw van biologische polymeren, met name eiwitten.
- De meest belangrijke rol van eiwitten in ons lichaam, de katalyse en zijn regulatie.
- De opbouw van biologische membranen en transportprocessen.
- De concepten van het katabolisme en de daaraan aansluitende transformaties van energie.
- De simulatie van cellulaire processen en de daarvoor nodige wiskundige vaardigheden.

Onderwijsvorm

Hoorcolleges: 32 uur

Werkcolleges: 24 uur

Practica: 18 uur

Toetsvorm

Tentamen theorie (50%): opgesplitst in twee digitale deeltentamens.

Resultaten van deze deeltentamens zijn compenseerbaar, individuele deoltoetsen zijn niet herkansbaar.

Tentamen wiskunde en modelleren (25%): opgesplitst in twee digitale deeltentamens. Resultaten van deze deeltentamens zijn compenseerbaar, individuele deoltoetsen zijn niet herkansbaar.

Toelichting: Er zijn twee digitale deoltoetsen, waarin in elk een stuk theorie en een stuk modelleren wordt getoetst. Er volgen twee cijfers voor elke deoltoets: een cijfer voor theorie en een cijfer voor modelleren, beide moeten voldoende (5.5) zijn.

Practicum (25%): actieve deelname en eindverslag. Het eindverslag moet voldoende zijn. Uitsluitend bij een onvoldoende kan het eindverslag nog in dezelfde periode worden herzien, maar het cijfer kan dan niet hoger dan een 6.0 worden.

Alle toetsonderdelen (tentamen theorie, tentamen modelleren en practicum) moeten voldoende (5,5) zijn.

Literatuur

Berg, Tymoczko, Stryer: Biochemistry, Freeman; Handleiding 'Practica in Labvaardigheden'; Syllabus

Doelgroep

Verplicht vak voor eerstejaars BSc Biomedische wetenschappen

Intekenprocedure

Voor deze module worden nieuwe eerstejaars studenten ingetekend door de faculteit. Indien je het vak al eerder hebt gevolgd of het vak als "tweedejaars" wilt volgen, dien je je alleen in te tekenen voor de module en het tentamen via VUnet. De faculteit tekent je daarna in voor de onderwijsvormen.

Overige informatie

Voor de werkcolleges, de werkgroepen en het practicum geldt verplichte aanwezigheid.

Bij de laboratoriumpractica is het dragen van een labjas verplicht.

Voorafgaand aan het practicum wordt de handleiding en het 'Handboek Practica in

de Levenswetenschappen' verkocht.

Biologische Psychologie (UM)

Vakcode	P_UBIOPSY ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Faculteit	Fac. der Gedrags- en Bewegingswetensch.
Coördinator	dr. D. van t Ent
Examinator	dr. D. van t Ent
Docent(en)	dr. D. van t Ent
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	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).

Onderwijsvorm

Hoorcollege

Toetsvorm

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

Literatuur

Speciale VU editie, alleen te koop in de VU boekhandel:

Title: Biological Psychology

Compiled by: Dr. Dennis van 't Ent

School name: VU university, faculty of psychology and education

ISBN: 9781783991648

Brain in Trouble

Vakcode	AB_1038 ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
Coördinator	dr. H.K.E. Vervaeke
Examinator	dr. H.K.E. Vervaeke
Docent(en)	prof. dr. S. Spijker, prof. dr. T.J. de Vries, dr. H.K.E. Vervaeke
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkgroep, Computerpracticum
Niveau	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.

First Theme: 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?

Second Theme: 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?

Third Theme: mood disorders & social behaviours

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 there a neural basis to antisocial behavior? If biology and circumstance conspire to prime certain individuals toward violence, how much responsibility do people really bear for their actions? Are violent delinquents worth treating? Should brain imaging / genetic profiling be used in legal cases? Can neuroscience assist in determining responsibility? If neural circuitry underlying morality is compromised, is it morally wrong to punish prisoners?

Onderwijsvorm

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

Toetsvorm

Written exam (combination of MC-questions and open-end questions) (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.

Extra literature on Blackboard

Aanbevolen voorkennis

The courses 'Cognitive Neuroscience' and 'Nature vs. Nurture' from the minor 'Brain & Mind'

Doelgroep

Part of minor Brain and Mind

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

Vakcode	S_BA ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen
Coördinator	prof. dr. A.H. van Marrewijk
Examinator	prof. dr. A.H. van Marrewijk
Docent(en)	prof. dr. A.H. van Marrewijk
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	300

Doel vak

Important goals in this module are:

- Understand which anthropological theories and methods can contribute to 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. 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.

Van der Ende and A.H. Van Marrewijk (2014). The Ritualization of
transitions in the project life cycle: a qualitative study of transition
rituals in the Transformative Rituals in Construction Megaprojects.
International Journal of Project Management. 32(7), 1134-1145.

Doelgroep

Bachelor students

Overige informatie

Presence in discussion groups is obligatory.

Business Cycles and Stabilization Policy

Vakcode	E_ME_BCSP ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Economische Wet. en Bedrijfsk.
Coördinator	dr. M. Mastrogiacomo
Examinator	dr. M. Mastrogiacomo
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege
Niveau	200

Doel vak

The objective of the course is to introduce students to the theory and practice of macroeconomic and monetary policy, including regulation of the financial system.

Specific learning outcomes upon completion of this curricular item are:

- Ability to apply macroeconomic concepts and theories to analyze problems of employment and inflation
- Capability to analyze the role macroeconomic policymakers in managing business cycles
- An understanding of the policy problems facing central banks
- Ability to interpret recent macroeconomic empirical work on economic crises and the effects of fiscal and monetary policy

Inhoud vak

The course starts with discussing the historical development of Macroeconomic theories explaining the origin of business cycles:

- Say's law versus Malthus' gluts
- The Great Depression + the Keynesian revolution: Keynes, Hicks, Modigliani, Samuelson
- Business cycle theory: Schumpeter, Austrians, Kuznets
- Recent financial crises

Next, the course continues with discussing the roles of different authorities in conducting macroeconomic policies. This part of the course includes the following topics:

- Money: creation, control of the money supply, interest rates,

bank reserves, securitization

- Central banking: Fed, ECB, independence, different targets
- Stabilizing role of Fiscal policy: automatic stabilizers, crowding out, budget deficits, effectiveness
- Stabilizing role of Monetary policy: Taylor rules, quantitative easing, liquidity trap, effectiveness
- The Debt-Driven Crisis: the Micro-explanation to the Great Recession

The course concludes with discussing recent empirical work on economic crises and the effects of fiscal and monetary policy.

This course is the sequel to the course Development of Macroeconomic Thought.

Onderwijsvorm

Lectures, guest lectures and working groups

Toetsvorm

Grade is average of problem sets (2/5) and written examination (3/5), with written exam grade of at least 5.0.

Literatuur

Acemoglu, Daron, David Laibson and John A. List, 2016, Economics, Harlow, Essex, Pearson Education Ltd. ISBN 13: 978-1-292-07920-2, incl. access code MYECONLAB.

Vereiste voorkennis

Basic knowledge of math and statistics, as provided in the academic core of any academic program at the VU University Amsterdam or equivalent.

Aanbevolen voorkennis

Development of Macroeconomic Thought

Business Intelligence and Analytics

Vakcode	E_MM_BIA ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Economische Wet. en Bedrijfsk.
Coördinator	prof. dr. J.F.M. Feldberg
Examinator	prof. dr. J.F.M. Feldberg
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege, Responsiecollege

Doel vak

Academic skills:

In this course we teach you to analyze and apply the basic concepts, principles and theories that are needed to address the business intelligence & analytics (BI&A) challenges organizations face.

Furthermore, you will learn how to apply knowledge learned from scientific publications on practical BI&A related problems as well as why business intelligence & analytics are considered digital innovations.

Quantitative skills:

You will learn to select and analyse data to solve business cases and as such create business insights.

Knowledge:

You will obtain fundamental knowledge on concepts and theories related to BI&A that are important for organizations. You will learn to describe and define the core BI&A concepts, principles and theories that are important for organizations in general, and as drivers for innovation more specifically.

Bridging theory and practice:

You will learn to apply theoretical knowledge in specific practice situations. You will also learn to translate business strategies into information requirements for decision support systems and to work with business intelligence tools (solve business cases and create business insights) that are well established in businesses. Business consultants are actively involved in this course and will share their experience through case presentations and discussions in the tutorial sessions. Furthermore, this course will offer insight into the professional possibilities in the field of BI&A.

Social skills:

In the 'in company' masterclasses you will work in a team and present BI&A pitches to a business audience.

LEARNING OUTCOMES

After successfully finishing this course you must be able:

- To define, describe and recall the basic concepts, principles and theories underlying business intelligence & analytics solutions (decision support systems).
- To evaluate and discuss the organizational and social implications of business intelligence & analytics solutions
- To classify and compare business intelligence & analytics solutions as well as the constituent components of business intelligence & analytics solutions
- To apply business intelligence & analytics concepts, principles and theories to business problems
- To explore data-driven business models
- To explore, analyze and determine how big data can drive business model innovation
- To analyze business cases, and propose business intelligence & analytics solutions and decide which data to use given a business problem to be solved.
- To create insights using established business intelligence & analytics tools.

Inhoud vak

Data is hot! How organizations deal with the overabundance of data and the ability to transform data into insights have become critical success factors for every organization. Key words in this context are 'big data', 'data science', and 'data –driven decision making and innovation'. This course offers the handles that are needed to fully deploy the potential of data, and business intelligence & analytics solutions in order to create competitive advantage. The course primarily has a managerial focus, technology will be used primarily to create hands on experience with relevant BI&A technologies and as such enhance insights in their features and characteristics. There is a lot of business involvement in this course: experts from industry and BI&A consultants will share their insights and experience in the weekly workshops.

Onderwijsvorm

Lectures
Tutorials

Toetsvorm

Written exam – Individual assessment
Interim Assignment(s) / Tests

Literatuur

This course is article based.
Readings will be announced in the course manual.

Aanbevolen voorkennis

BK:
2.1 Business Information Technology

IBA:
2.1 Business Information Systems

Business Intelligence and Analytics

Vakcode	E_IBK3_BIA ()
Periode	Periode 4
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Economische Wet. en Bedrijfsk.
Coördinator	dr. M.G.A. Plomp
Examinator	dr. M.G.A. Plomp
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege, Instructiecollege, Responsiecollege
Niveau	300

Doel vak

Academic skills:

In this course we teach you to analyze and apply the basic concepts, principles and theories that are needed to address the business intelligence & analytics (BI&A) challenges organizations face.

Furthermore, you will learn how to apply knowledge learned from scientific publications on practical BI&A related problems as well as why business intelligence & analytics are considered digital innovations.

Quantitative skills:

You will learn to select and analyse data to solve business cases and as such create business insights.

Knowledge:

You will obtain fundamental knowledge on concepts and theories related to BI&A that are important for organizations. You will learn to describe and define the core BI&A concepts, principles and theories that are important for organizations in general, and as drivers for innovation more specifically.

Bridging theory and practice:

You will learn to apply theoretical knowledge in specific practice situations. You will also learn to translate business strategies into information requirements for decision support systems and to work with business intelligence tools (solve business cases and create business

insights) that are well established in businesses. Business consultants are actively involved in this course and will share their experience through case presentations and discussions in the tutorial sessions. Furthermore, this course will offer insight into the professional possibilities in the field of BI&A.

Social skills:

In the 'in company' masterclasses you will work in a team and present BI&A pitches to a business audience.

LEARNING OUTCOMES

After successfully finishing this course you must be able:

- To define, describe and recall the basic concepts, principles and theories underlying business intelligence & analytics solutions (decision support systems).
- To evaluate and discuss the organizational and social implications of business intelligence & analytics solutions
- To classify and compare business intelligence & analytics solutions as well as the constituent components of business intelligence & analytics solutions
- To apply business intelligence & analytics concepts, principles and theories to business problems
- To explore data-driven business models
- To explore, analyze and determine how big data can drive business model innovation
- To analyze business cases, and propose business intelligence & analytics solutions and decide which data to use given a business problem to be solved.
- To create insights using established business intelligence & analytics tools.

Inhoud vak

Data is hot! How organizations deal with the overabundance of data and the ability to transform data into insights have become critical success factors for every organization. Key words in this context are 'big data', 'data science', and 'data –driven decision making and innovation'. This course offers the handles that are needed to fully deploy the potential of data, and business intelligence & analytics solutions in order to create competitive advantage. The course primarily has a managerial focus, technology will be used primarily to create hands on experience with relevant BI&A technologies and as such enhance insights in their features and characteristics. There is a lot of business involvement in this course: experts from industry and BI&A consultants will share their insights and experience in the weekly workshops.

Onderwijsvorm

Lectures
Tutorials

Toetsvorm

Written exam – Individual assessment
Interim Assignment(s) / Tests

Literatuur

This course is article based.
Readings will be announced in the course manual.

Aanbevolen voorkennis

BK:
2.1 Business Information Technology

IBA:
2.1 Business Information Systems

Business Model Assessment

Vakcode	E_MB_BMA ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Economische Wet. en Bedrijfsk.
Coördinator	dr. L. Lu
Examinator	dr. L. Lu
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkgroep
Niveau	200

Doel vak

A basic understanding about corporate finance is required to assess the efficiency and efficacy of a company's business model. Would it be possible for companies like Google, Microsoft and Uber to develop (new) strategies and business models without insight in the present and future financial viability of the company? Corporate finance pertains to the sources of funding, the capital structure of corporations, and the actions that managers take to increase the value of the firm, as well as the tools and analysis used to allocate financial resources. The course Business Model Assessment provides an introductory course in Corporate Finance for students in the program. This course has two main learning objectives:

1. Gaining knowledge of theories, basic concepts and tools pertaining to the area of Corporate Finance.
2. Applying obtained knowledge in corporate finance to real life cases. That is, use and interpret financial information to make (strategic) decisions.

After participating in this course, you:

- Understand Corporate Finance concepts in economic terms, including their strengths and limitations
- Understand the unique features of each concept and interrelationship between different concepts
- Have quantitative skills to apply these basic concepts
- Are able to choose between various concepts and apply them in specific real life cases

Inhoud vak

The course will start with an introduction of business assessment approaches and basic concepts. In subsequent lectures, students will focus more on the advanced topics of corporate finance, while selected topics may also be covered, e.g. optimal capital structure, M&A, corporate governance, etc. During the lectures the focus is on applying knowledge to real-life situations, and providing students with feedback on their work.

Onderwijsvorm

Lecture 1: introduction to corporate finance (Chapter 1 in Berk & DeMarzo)

Tutorial 1: exercises (Chapter 1 in Berk & DeMarzo, plus some introductory materials)

Lecture 2: financial statement analysis (Chapter 2 in Berk & DeMarzo)

Tutorial 2: exercises (Chapter 2 in Berk & DeMarzo)

Lecture 3: financial decision making (Chapter 3 in Berk & DeMarzo)

Tutorial 3: case study on financial statement analysis (Materials will be posted on the blackboard after Lecture 1)

Lecture 4: investment decision rules (Chapter 7 in Berk & DeMarzo)

Tutorial 4: exercises (Chapter 7 in Berk & DeMarzo)

Lecture 5: capital budgeting (Chapter 8 in Berk & DeMarzo)

Tutorial 5: exercises (Chapter 8 in Berk & DeMarzo)

Lecture 6: CAPM (Chapter 11 in Berk & DeMarzo)

Tutorial 6: case study on firm valuation (Materials will be posted on the blackboard after Lecture 3)

Toetsvorm

Individual written exam (70%) and two case studies (30%). Students need to work in groups to do the case studies. You can form groups of 4 or 5 students by yourself. If you cannot find group members, you can also sign with me and I will allocate a group randomly. The grading depends on the final report (about 4 pages) and also the group presentations in the tutorials.

The final grade consists of two with the following weights:

- Case studies 30%
- Written exam 70%

Your final course grade will be based on your case studies (30%) and written exams (70%). More details will be announced during the class. To pass the course, each assessment (case studies and written exams) needs to be higher than 5.0, and the average of both assessments needs to be higher than 5.5.

Literatuur

To be announced.

Business Model Innovation

Vakcode	E_MB_BMI ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Economische Wet. en Bedrijfsk.
Coördinator	dr. J. Du
Examinator	dr. J. Du
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkgroep
Niveau	200

Doel vak

The past few years have witnessed the emergence and success of several pioneering new types of companies, such as Uber, Airbnb, Facebook, Tesla, and Amazon. While many long-established, resource-abundant and technologically-advanced firms gradually lose profit margins in their traditional markets, these new types of companies have shown extraordinary performance. The main objective of the course 'Business Model Innovation' (BMI) is to prepare students with fundamental knowledge about business models and business model innovation. This course is built on the combination of different streams of literature/theory on business strategy, innovation management, and entrepreneurship. Students are expected to be able to understand and apply the related theories and frameworks and to write a business plan. Being part of the whole Minor, this course also prepares students for the following courses "Business Model Assessment", in which they will learn how to assess their business models, and "Business Professionals", in which particular interests and skills in a specific field are developed and deepened.

In particular, after following the course students:

- Are able to critically reflect on business model innovation theories and tools
- Are able to apply theoretical perspectives from the different streams of literature to explain the observed business model innovation and their effects on corporate strategies and performance
- Are able to develop team skills, creative skills, develop cases, and communicate a business plan

Inhoud vak

The course will start with an introduction of business models and corporate innovation strategies. It will then focus on a wide range of topics such as business idea generation, business opportunity identification, start-up firms creation, as well as corporate venturing. During the lecture, the first section is related to the theories and process of business model innovation. The second section is concerned with the application of tools and models necessary to write a business plan for the business ideas of student groups.

Onderwijsvorm

Lectures and seminars. During the lectures, the different streams of theories will be explained and illustrated with actual examples. Throughout the seminars, the theory is applied to student business plans and case analysis. Students discuss their progress through peer-review and with the support of experienced business developers.

Toetsvorm

Business plan (group), and essay (individual)

Literatuur

- Afuah, Allan. Business Model Innovation: Concepts, Analysis, and Cases. Routledge, 2014.
- Selection of academic papers and news articles

Business Professionals

Vakcode	E_MB_BPROF ()
Periode	Periode 2

Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Economische Wet. en Bedrijfsk.
Coördinator	drs. H.E.M. Binnendijk
Examinator	drs. H.E.M. Binnendijk
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkgroep
Niveau	300

Doel vak

In the course Business Professionals, the focus is on the human element in the business modeling paradigm. Who are the people behind the key strategic decisions for the business model of an established firm or a new business venture? What functions, behaviors and capabilities are required for successful collaboration on the design and implementation of new business models? The overall objective is gain knowledge about business models and management from the perspective of the professional.

In particular, when students complete this course, they will:

- Understand the profiles of key business professional roles such as chief executive officers, marketing, finance, human resources, operations and technology executives
- Be able to apply ideas about professionals for a reflection on their own background, personal role and career development as a (future) business professional
- Be able to formulate and analyze business modelling problems from the perspective of the business professional or related to the business plan developed in period 3.2
- Be able to develop a written proposal to research such problems

Inhoud vak

During the course students will explore cases and theories about the contribution of professionals in management and organization. In addition, students are asked to design a research project reconciling business model thinking with professional orientations. That is, in designing their research project students have an opportunity to either extend the business plan developed in the course Business Model Innovation or design a research project associating business model thinking with their own professional background.

Onderwijsvorm

Lectures and tutorials. In the first part of the course, lectures start with an introduction to (management) professionals; their task, responsibilities, and activities. In the second part, students will be acquainted with management research practices. Throughout the tutorials, students have the opportunity to apply the theoretical frameworks introduced in the lectures. To this end, the tutorials combine assignments, case studies and round-table discussions. In other tutorials, students will discuss and receive feedback on their research proposals. Students are expected to actively contribute to the group's experience and learning.

Toetsvorm

Written exam, research proposal, presentation

Literatuur

- Selection of articles, cases and support materials

Business Project

Vakcode	E_MB_BPROJ ()
Periode	Periode 3
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Economische Wet. en Bedrijfsk.
Coördinator	dr. B.V. Tjemkes
Examinator	dr. B.V. Tjemkes
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkgroep
Niveau	300

Doel vak

The main objective of the course 'Business Project' is to familiarize students with knowledge and challenges associated with the design, execution, and evaluation of management (change) projects. Whereas during prior Minor business Administration courses students have been acquainted with various elements of management, during this course students are asked to integrate knowledge and adopt a multi-disciplinary approach in resolving real-life business issues. As the course builds on knowledge and skills acquired in the whole Minor, it encourages an even-handed appreciation of business model thinking and management disciplines. In particular, after following the course students:

- Have an advanced understanding of the decisions (methodological and managerial) associated with designing and conducting a business project (research, advise) in the area of business administration
- Are able to act professionally (individually and in teams) and systematically report their results, both verbally (report) and orally (presentation)

Inhoud vak

The core of the course is based on a business venture. A venture which is confronted with numerous challenges that demand a resolution. During the lectures students will be confronted with knowledge required to design and conduct a business project. The focus will be on knowledge and understanding associated with multi-disciplinary approaches to deal with real-life business challenges, project management approaches to deal with these challenges, and academic research to obtain and access relevant knowledge. In addition, during tutorial sessions students are challenged to explicate their decisions, and they will receive feedback.

Onderwijsvorm

Lectures and tutorials. During the lectures, theory will be explained and illustrated with actual examples. Throughout the tutorials, the theory is applied to students business project, and teams will receive feedback. Students also discuss their progress through peer-review and in the form of written reports and/or oral presentations.

Toetsvorm

Team report and individual essay.

Literatuur

Selection of academic articles.

Calculus

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

Intekenprocedure

Voor deze module worden nieuwe eerstejaars studenten ingetekend door de faculteit. Indien je het vak al eerder hebt gevolgd of het vak als "tweedejaars" wilt volgen, dien je je alleen in te tekenen voor de module en het tentamen via VUnet. De faculteit tekent je daarna in voor de onderwijsvormen.

Overige informatie

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 Political Science

Vakcode	S_CSps ()
Periode	Periode 3
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen

Coördinator	dr. P.J.M. Pennings
Examinator	dr. P.J.M. Pennings
Docent(en)	dr. P.J.M. Pennings
Lesmethode(n)	Werkgroep
Niveau	300

Doel vak

Selfstudy of classical texts in political science and writing of an academic individual paper which represents a critical and analytical reflection of the materials that have been studied.

Inhoud vak

Students will make a selection of readings that fit their research question.

To support this task, a reading list is compiled that contains classics of

political science and covers central themes in the discipline, such as; Democracy, International Relations, International Political Economy, International Security,

Political Theory, Political Parties and Party Systems, the Welfare State, Justice. On the basis of their chosen readings students will write an academic paper and will discuss their progress in class and (if feasible) in smaller (peer review) groups.

Onderwijsvorm

Self study.

Toetsvorm

An academic paper of 2.500-3.500 words (+/- 10%) (excluding title page, table of content, bibliography etcetera).

The paper should contain at least a description of the following elements (if applicable): the theoretical perspectives of the authors, the definitions and concepts they use, the applied research methods, the main results of the analysis and the core arguments of the authors.

In addition the paper should contain a well structured and well argued assessment / review of the elements discussed above.

Finally, the depth of analysis, precision of the argumentation, the level and quality of language and style, as well as technical aspects such as correct use of references and bibliography – which should adhere to the guidelines of the Writing Guide Political Science - will be taken into account.

Literatuur

A reading list will be posted on Blackboard.

Doelgroep

Bachelorstudents and exchange students.

The course is part of the English Minor Political Science (level 300)

Cognitive Neuroscience

Vakcode	AB_1056 ()
----------------	------------

Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
Coördinator	dr. S. van der Sluis
Examinator	dr. S. van der Sluis
Docent(en)	prof. dr. S. Spijker, dr. H.K.E. Vervaeke, dr. S. van der Sluis, M. Loos
Lesmethode(n)	Practicum, Computerpracticum, Werkgroep, Hoorcollege
Niveau	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 behavior. 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., histology) and cognitive behavior 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 & assignments

Literatuur

Recent literature, to be announced at the start of the course.

Foundations of Behavioral Neuroscience
 Carlson, Neil R.
 (9th edition)

Exam material:

CH2, CH3, CH5, CH6 (pg. 136 - 146), CH7 & CH12

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

Coordinators: 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 (UM)

Vakcode	P_UCOGNEUS ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Gedrags- en Bewegingswetensch.
Coördinator	dr. D.J. Heslenfeld
Examinator	dr. D.J. Heslenfeld
Docent(en)	dr. D.J. Heslenfeld
Lesmethode(n)	Hoorcollege

Overige informatie

Language: tuition is in English

Collective Intelligence

Vakcode	X_401047 ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. E.W. Haasdijk
Examinator	dr. E.W. Haasdijk
Docent(en)	dr. E.W. Haasdijk
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege
Niveau	300

Doel vak

The overall aim of this course is to provide an in-depth study of a range of ideas, theory, and techniques used in Collective Intelligence.

The module will be oriented towards (1) the modelling of real-life (biological) collective systems (Artificial Life) and (2) the application of ideas and principles from natural Collective Intelligence and evolution to computer science in the areas of optimisation, intelligent agents, and engineering, and feedback to the biological sciences. There is a substantial practical element to the module with the students gaining experience in developing collective intelligence models.

Inhoud vak

Aims

To enable students to:

- develop skills in the modelling Collective Intelligent systems (particularly, Artificial Life) through use of appropriate programming languages, tools and methodologies;
- investigate the application of collective intelligence techniques to optimization, to understanding biological systems, and to agent modelling;
- appreciate relevant current research topics in the theory and practice of Collective Intelligence and Artificial Life;
- appreciate a range of advanced ideas and techniques modelling the properties of living systems and the exploitation of these techniques in computer science and its applications.

Learning Outcomes

Knowledge and Understanding: Successful students will typically have knowledge and understanding of a variety of Collective Intelligence techniques and methods applicable across domains ranging from molecular computational biology and evolution of agents to behaviour-oriented and social robotics.

Skills and Attributes

Successful students will be able to critically evaluate some recent Collective Intelligence / Artificial Life paradigms for building agent systems and modelling biological systems.

Onderwijsvorm

Lectures and intervision meetings.

Toetsvorm

Assignment and written report in teams of 3 students

Literatuur

There is no set textbook for the course; a collection of papers will be made available

Doelgroep

3CS, 3IMM, 3LI

Comparative Political Research

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

Doel vak

This course introduces undergraduate students to the field of Comparative Political Research by placing particular focus on the following aspects. This course:

- provides students an overview of the central debates within

Comparative Political Research.

- teaches students to critically evaluate the premises of theories and the comparative method.
- trains students to set up a research design. Students are familiarized with key methodological issues such as internal and external validity, conceptualization, operationalization, and case- selection.
- teaches students the basic skills necessary for performing comparative research across a number of cases (e.g. countries).
- teaches students how to apply the comparative method in qualitative and quantitative research, to think about the advantages and disadvantages of both types of research, and how they can complement each other.

Inhoud vak

- The course will be taught in the form of lectures and tutorials.
- The lectures introduce students to the basics of Comparative Political Research by addressing four central debates within the discipline (Esping-Andersen; Lijphart; Lipset; Rokkan)
- Each of the four debates is evaluated in an assignment which is discussed in the tutorials. There are individual, as well as groups assignments. Groups will comprise +/- 4 students.
- The tutorials provide students with the opportunity to discuss their preliminary answers to the assignments. The more students prepare and participate in the tutorials, the more feedback they receive in return.
- The course exists of two parts, each with a different focus. Whereas part I teaches students how to assess the quality of existing research, part II also trains students to perform some empirical research themselves.

Onderwijsvorm

One lecture and one tutorial per week. Tutorials can be provided as an office hour per subgroup in which feedback is given on the assignments.

Toetsvorm

Written assignments.

Literatuur

The literature will be downloadable (via JStore, E-book or provided thru BlackBoard).

Doelgroep

Bachelor students Political Science and students of the Pre-Master Political Science.

Overige informatie

Each week one lecture and one tutorial (and/or feedback by appointment).

Computational thinking

Vakcode	X_400475 (400475)
Periode	Periode 1
Credits	3.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. A. Bhulai
Examinator	dr. A. Bhulai

Docent(en)	dr. A. Bhulai
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Practicum, Werkcollege
Niveau	100

Doel vak

After attending this course 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

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

Lectures, practical sessions, groups, self-study.

Toetsvorm

Assignments, project presentation, (digital)exam.

The first exam is a digital exam consisting of multiple choice questions. The resit is a paper exam consisting of open questions. The final grade is based on the practicum assignments, project assignment, and the exam. For all these three parts separately, the average grade should be at least a 5.5 to pass the course.

Literatuur

Syllabus

Doelgroep

1CS, 1IMM, 1LI

Intekenprocedure

Students should (also) register in Blackboard for a practicum group if they want to participate in the practical sessions.

For this course, new first year students are enrolled by the faculty. If you have been enrolled in this course before or want to take this course

as a "second year's student", please enroll only for the module and the exam via VUnet. The faculty will enroll you for the teaching methods.

Overige informatie

You should register in Blackboard for a practicum group if you want to participate in the practical sessions

Computer Networks

Vakcode	X_400487 ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	prof. dr. ir. H.J. Bos
Examinator	prof. dr. ir. H.J. Bos
Docent(en)	prof. dr. ir. H.J. Bos
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege
Niveau	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 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

This year, we will use:

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

Note last year we used:

Andrew S. Tanenbaum & David Wetherall
Computer Networks (the latest edition)

This is still an excellent book for further reading.

Doelgroep

1CS

Intekenprocedure

For this course, new first year students are enrolled by the faculty. If you have been enrolled in this course before or want to take this course as a "second year's student", please enroll only for the module and the exam via VU.net. The faculty will enroll you for the teaching methods.

Overige informatie

Current information can be found on Blackboard: bb.vu.nl

Computer Systems

Vakcode	X_401030 ()
Periode	Periode 4
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. S. Voulgaris
Examinator	dr. S. Voulgaris
Docent(en)	dr. S. Voulgaris
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege
Niveau	200

Doel vak

To reveal what's behind the scenes in the way computers work. It deals with topics on Computer Architecture and Operating Systems, giving students the big picture of how computers are organized internally, while focusing on details, such as logic gates, assembly language, and memory management.

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

Doelgroep

1CS

Concurrency & Multithreading

Vakcode	X_401031 (401031)
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	prof. dr. W.J. Fokkink
Examinator	prof. dr. W.J. Fokkink
Docent(en)	prof. dr. W.J. Fokkink
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege
Niveau	400

Doel vak

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

Specific learning objectives are:

- * To provide insight into fundamental notions of multicore computing and their relation to practice: locks, read-modify-write operations, mutual exclusion, consensus, construction of atomic multi-reader-multi-writer registers, lost wakeups, ABA problem.
- * To provide insight into algorithms and frameworks for multicore computing and their application in multi-threaded programs: mutual exclusion algorithms, spin locks, monitors, barriers, AtomicStampedReference class in Java, thread pools in Java, transactional memory.
- * Analyzing algorithms for multicore computing with regard to functionality and performance: linearizability, starvation- and wait-freeness, Amdahl's law, compute efficiency gain of parallelism.
- * Mastering elementary datastructures in the context of multicore

computing: lists, queues, stacks.

* Programming in multi-threaded Java, and performing experiments with such programs.

Inhoud vak

The course consists of the following topics: Shared memory, mutual exclusion, synchronization operations, concurrent data structures, scheduling, transactional memory, and a multithreaded programming assignment.

Onderwijsvorm

4 hours per week HC, 4 hours per week WC.

Toetsvorm

The written exam counts for 75% and the programming assignment for 25% of the final mark.

Both for the written exam and the programming assignment at least a 5.0 must be obtained (and the overall average mark should be at least 5.5).

Only students that achieved at least a 3.0 for their initial programming assignment are offered a resit opportunity for this assignment.

Literatuur

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

Aanbevolen voorkennis

Datastructures & Algorithms

Programming in Java

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.

Creative Writing

Vakcode	L_NNBAALG001 ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Geesteswetenschappen
Coördinator	dr. J.H.C. Bel
Examinator	dr. J.H.C. Bel
Docent(en)	dr. J.H.C. Bel
Lesmethode(n)	Werkcollege
Niveau	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 (de afgesproken 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 en dat hij / zij de tussentijdse (schriftelijke) opdrachten maakt.
- 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:
afgeronde fictionele tekst 60 %; tentamen 40 %. Aanwezigheid en participatie (1) moeten voldoende zijn.

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 van binnen en buiten de VU.

Overige informatie

Volledige aanwezigheid en actieve deelname zijn verplicht.

Culture and Citizenship

Vakcode	S_CC ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen
Coördinator	dr. A.J. Salman
Examinator	dr. A.J. Salman
Docent(en)	dr. A.J. Salman
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	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. And it is the right of any nation-state to be sovereign in internal affairs. However, others assert, it is also the entitlement of all human beings to enjoy human and citizen rights, irrespective of cultural or religious particularities. 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. 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.

Onderwijsvorm

Lectures, guest lectures and class discussions.

Toetsvorm

One, possibly two written assignments during the course (15 or 25%), final take home exam (85 or 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 the first year of their Bachelor programme. Students are invited to participate in discussions in class.

Current Issues in Transnational Law

Vakcode	R_ClsTrL ()
Periode	Periode 3
Credits	3.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Rechtsgeleerdheid
Coördinator	prof. dr. G.T. Davies
Examinator	prof. dr. G.T. Davies
Docent(en)	prof. dr. G.T. Davies
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	300

Doel vak

This course introduces students to selected topics in transnational law which are of particular current importance or interest. Classes are interactive, involving some lectures, but also discussions and exercises. The aim is to help students understand the kinds of law and policy problems which are important at European and International level,

and to critically evaluate the responses to these. This prepares the students for advanced courses at masters level, where they may engage with these problems in more detail.

Students will have to read and analyse academic literature and engage in active discussion of current issues, as well as formulating problems and questions in short essay(s). Oral and writing analytic abilities are therefore the major skills advanced in this course.

Inhoud vak

In 2016, the course focused on the following three topics:

- Climate change and transnational law
- Reproductive tourism in the EU: human rights and policy
- Legal issues of geoengineering

The subjects for 2017 will be announced nearer the time, but will be similarly diverse and contemporary.

Toetsvorm

Short paper and presentation. Attendance is compulsory in order to obtain a grade.

Literatuur

Reading will be placed on blackboard nearer the time.

Aanbevolen voorkennis

Exchange students - basics of EU law and integration, good command of English

Doelgroep

Apart from regular students, the course is also available for:
Students from other universities/faculties
Exchange students
Contractor (students who pay for one course)

Overige informatie

The following course objectives are only available in Dutch:

De afgestudeerde bachelor beschikt over een fundamenteel academisch werk- en denkniveau;

- heeft kennis van en inzicht in de kernleerstukken van de hoofdonderdelen van het geldende recht (in het bijzonder het Nederlandse privaatrecht, staatsrecht, bestuursrecht, strafrecht en internationaal en Europees recht), alsmede de systematiek daarvan, met inbegrip van recente ontwikkelingen
- heeft kennis van en inzicht in het internationale en het Europese recht in hun verhouding tot het nationale recht
- heeft elementaire kennis van Engelse juridische terminologie
- beseft dat het recht zich ontwikkelt en manifesteert in een maatschappelijke context
- heeft kennis van de grondslagen van het (Nederlandse) recht, rechtshistorische en rechtsfilosofische aspecten en heeft besef van de eigen aard van de rechtsbeoefening

De afgestudeerde bachelor beschikt over de volgende (juridische) vaardigheden:

Analytische vaardigheden

-lezen, begrijpen en analyseren van juridische, rechtswetenschappelijke

en rechtstheoretische teksten en betogen, waaronder jurisprudentie en wetgeving

-kritisch reflecteren op regelgeving, rechtspraak en literatuur, onder meer vanuit rechtshistorisch, rechtsvergelijkend en rechtsfilosofisch perspectief; is in staat om te reflecteren op de grenzen van het vakgebied

-reflecteren op de eigen maatschappelijke verantwoordelijkheid in de maatschappelijke context waarin het recht functioneert

-is in staat om juridische argumentatiestructuren te analyseren en op te zetten

Probleemoplossende vaardigheden

-selecteren van juridisch relevante feiten uit een feitencomplex

-selecteren van rechtsregels die bijdragen aan het oplossen van een juridische casus

-oplossen van juridische casus, waaronder begrepen hanteren van een systematische aanpak bij het toepassen van rechtsregels op concrete gevallen

Communicatieve vaardigheden

-schriftelijk presenteren van een (juridisch) betoog in correct en helder Nederlands

-mondeling presenteren van een (juridisch) betoog in correct en helder Nederlands

-een gefundeerde en beargumenteerde positie innemen in een maatschappelijk, juridisch debat

-met anderen samenwerken om een opdracht binnen een voorgeschreven termijn te voltooien

Informatievaardigheden

-op een efficiënte manier juridische bronnen raadplegen en informatie verzamelen uit juridische (digitale) bibliotheken en databestanden, en de waarde, relevantie en kwaliteit van de informatie beoordelen

-op efficiënte wijze relevante ontwikkelingen bijhouden en kennis actualiseren

Data Structures and Algorithms

Vakcode	X_400614 (400614)
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. F. van Raamsdonk
Examinator	dr. F. van Raamsdonk
Docent(en)	dr. F. van Raamsdonk
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege, Deeltoets extra zaalcapaciteit
Niveau	200

Doel vak

To obtain basic knowledge about data structures, algorithmic design, and worst-case time complexity.

Inhoud vak

Concerning data structures:

Linear data structures:

stacks, queues, linked lists.

Tree-like data structures:

binary trees, binary search trees, heaps, red-black trees or AVL-trees.

Graphs-like data structures.

Hash tables.

Concerning algorithms:

sorting algorithms,

the divide-and-conquer programming paradigm,

dynamic programming,

greedy algorithms,

string matching.

Complexity analysis:

big-Oh notation, worst-case time complexity, amortized analysis.

Onderwijsvorm

Lectures: 4 hours per week (in total 28 hours).

Exercise classes: 4 hours per week (in total 28 hours).

There is also obligatory practical work.

Toetsvorm

Two written exams (a mid-term exam and a final exam) which count for 80 % of the final mark.

One or two programming assignments which count for 20% of the final mark.

Literatuur

Introduction to Algorithms

third edition,

Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest and Clifford Stein, MIT Press 2009.

Vereiste voorkennis

Concerning algorithmics:

recursive procedures, arrays, elementary Java.

For instance the course Programming (X-400554) of year I of the Bachelor Computer Science.

Concerning discrete mathematics:

some familiarity with mathematical reasoning in general and induction in particular.

For instance the course Logic and Sets (X_401090) of year I of the Bachelor Computer Science.

Moreover elementary knowledge of graphs.

For instance the course Networks and Graphs of year I of the Bachelor Computer Science.

Doelgroep

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

Databases

Vakcode	X_401008 (401008)
Periode	Periode 5

Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. H.F. Mühleisen
Examinator	dr. H.F. Mühleisen
Docent(en)	drs. J. Endrullis, prof. dr. A.T. Schreiber
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Practicum, Computerpracticum
Niveau	200

Doel vak

The course objective is to obtain a good knowledge and understanding of relational database systems. This includes the ability to develop conceptual database models, as well as key concepts and skills in relational database model theory. and practice.

Inhoud vak

The course is concerned with base principles and important aspects of relational databases. Among others, we treat: ER and UML class diagrams (for the design and evaluation of database schemata), the relational model, relational algebra, functional dependencies, integrity constraints, transactions and concurrency control. In the practicum, we put emphasis on the ability to understand and formulate complex SQL queries.

Onderwijsvorm

Lectures, exercise/practicum classes, individual homework and practicum tasks.

Toetsvorm

Exam

Literatuur

Database Systems, The Complete Book, by: Hector Garcia-Molina & Jeffrey D. Ullman & Jennifer Widom. 2nd edition.

Doelgroep

2CS, 2IMM, 2LI, 2BA

De bijbel als Volksboek

Vakcode	G_BIJVOL ()
Periode	Periode 3
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Godgeleerdheid
Coördinator	prof. dr. A.A. den Hollander
Examinator	prof. dr. A.A. den Hollander
Docent(en)	prof. dr. A.A. den Hollander
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	300

Doel vak

De student: • kan in grote lijnen een overzicht van de geschiedenis van de Nederlandse bijbelvertalingen schetsen; • kan beschrijven hoe en waarom nieuwe bijbelvertalingen tot bloei zijn gekomen en wat hiervan de consequenties zijn; • is in staat een tekst of een belangrijke historische gebeurtenis/ontwikkeling te analyseren en voor de groep te presenteren.

Inhoud vak

De Bijbel is het belangrijkste geloofsboek voor christenen, niet alleen voor geleerden en theologen maar voor alle gelovigen. Al vanaf de Middeleeuwen verschijnen dan ook vertalingen van de Bijbel in de volkstaal en wordt de bijbel door gelovigen zelf in hun eigen taal gehoord en/of gelezen. Welke bijbelgedeelten de mensen precies lazen en hoe men van kerkelijke zijde probeerde invloed uit te oefenen op de omgang van gelovigen met de bijbel, verschilde door de eeuwen heen. In deze module zal een overzicht worden gegeven van de bijbelvertalingen die in het Nederlands zijn verschenen, maar wordt ook ingegaan op de receptiegeschiedenis van de bijbel in de Nederlanden.

Onderwijsvorm

Hoor- en werkcolleges, leesverslagen, presentaties, zelfstandige literatuurstudie. In de module zal zo veel mogelijk met historisch materiaal zelf gewerkt worden. Indien mogelijk zal ook een excursie plaatsvinden.

Toetsvorm

Schriftelijk tentamen; leesverslagen.

Literatuur

Paul Gillaerts, e.a. (red.) De Bijbel in de Lage Landen. Elf eeuwen van vertalen (Heerenveen 2015).

Overige informatie

Deze module maakt deel uit van de minor 'God in Nederland'.

De netwerksamenleving

Vakcode	S_DNWS ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen
Coördinator	dr. G.C.F. Thomese
Examinator	dr. G.C.F. Thomese
Docent(en)	dr. G.C.F. Thomese
Lesmethode(n)	Werkgroep
Niveau	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

Wordt later bekend gemaakt.

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 virtuele organisatie

Vakcode	S_DVO ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen
Coördinator	dr. J.J. Wolbers
Examinator	dr. J.J. Wolbers
Docent(en)	dr. J.J. Wolbers

Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkgroep
Niveau	300

Doel vak

Studenten inzicht te geven in de verschillende manieren waarop virtueel organiseren kan worden opgevat. Na afloop van het vak: Kan de student netwerkkennissen van het organiseren binnen en tussen organisaties met elkaar in verband brengen; Kan de student onderzoeksvragen die te maken hebben met verschillende typen van virtueel organiseren onderscheiden; Kan de student theoretische vragen op dit terrein benoemen en aangeven in hoeverre vragen over de onderliggende netwerken op basis van digitaal of op andere wijze verzamelde onderzoeksgegevens kunnen worden beantwoord.

Inhoud vak

In dit vak ligt de nadruk op de manier waarop publieke en private organisaties gebruik maken van digitale media om hun activiteiten ongeacht locatie te organiseren. Op verschillende fronten wordt hier snel het begrip virtueel voor gebruikt in combinatie met team, organisatie of wijze van organiseren. In de colleges worden een aantal van deze organisatievormen besproken en in werkcolleges wordt verder uitgediept op welke wijze deze vormen samenhangen met gebruik van informatietechnologieën. Aan het slot van het college wordt ook ingegaan op de vragen die een steeds sterkere verknoping tussen informatietechnologie en organisaties oproept. Een tweede thema dat in het college inzichtelijk gemaakt wordt is de vraag op welke wijze organiseren en organisaties in deze omgeving digitale sporen achterlaten. Deze digitale informatie over relaties tussen en binnen organisaties kan worden gebruikt voor netwerkanalyse. Op deze manier bereidt dit vak dan ook voor op het vak analyselab.

Onderwijsvorm

Hoorcollege en werkcollege/practicum; actieve participatie wordt verwacht.

Toetsvorm

Paper.

Literatuur

Wordt een maand tevoren in blackboard bekend gemaakt en bestaat uit artikelen.

Aanbevolen voorkennis

Enige kennis van organisatietheorie en sociale netwerken.

Doelgroep

Studenten Minor "Netwerken in de informatiemaatschappij" (bachelor)

Overige informatie

In het vak wordt gebruik gemaakt van UCINET.

Democratie 2.0

Vakcode	S_DM20 ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0

Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen
Coördinator	drs. B. Slijper
Examinator	drs. B. Slijper
Docent(en)	drs. B. Slijper
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	300

Doel vak

1. De student is bekend met de klassieke theorieën over de praktijk en theorie van de democratie
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

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".

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 viertal 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.

Onderwijsvorm

Hoorcollege en werkcollege/practicum; actieve participatie wordt verwacht

Toetsvorm

Schriftelijk tentamen en twee tussentijdse opdrachten.

Literatuur

Dahl, Robert A. (1998). On Democracy. New Haven: Yale University Press.
Digitale reader met diverse artikelen (wordt t.z.t. op Blackboard 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

Vakcode	S_DG ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen
Coördinator	dr. M. Matelski
Examinator	dr. M. Matelski
Docent(en)	prof. dr. D. Dalakoglou, dr. M. Matelski
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	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.

Toetsvorm

Take home exam

Literatuur

To be announced later.

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.

Development from an Interdisciplinary Viewpoint

Vakcode	S_DIV ()
Periode	Periode 3
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen
Coördinator	drs. G.M. van Iterson Scholten
Examinator	drs. G.M. van Iterson Scholten
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	300

Doel vak

Students learn about the themes relevant for the study of political, economic and social challenges faced by developing countries at the beginning of the 21st century. They also acquire knowledge of how various scientific disciplines see and recommend to remedy these situations and will gain interdisciplinary perspectives into these challenges.

Inhoud vak

The course is organized around a series of guest lectures addressing different aspects of development. In the course, students learn about the relationships between a.o. globalization, gender equality, poverty reduction, environmental concerns, food security, state fragility, trade liberalization and developmental processes. Next to that, the course offers both an overview and various applications of the main theoretical approaches to the study of development, as well as their main criticisms.

Onderwijsvorm

Lectures by various academic and non-academic experts

Toetsvorm

Take home exam

Literatuur

Paul Hopper (2012), Understanding development. Cambridge: Polity Press
Various articles on BlackBoard, 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.

Overige informatie

This course is both the final course of the minor Development Studies and a stand-alone introduction course to Development Studies. The 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.

Development of Macroeconomic Thought

Vakcode	E_ME_DMT ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Economische Wet. en Bedrijfsk.
Coördinator	prof. dr. C.A. Davids
Examinator	prof. dr. C.A. Davids
Docent(en)	prof. dr. C.A. Davids, J. Chen MPhil
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkgroep
Niveau	200

Doel vak

The objective of this course is to introduce core concepts and theories of modern macroeconomic analysis including their development within the economic and social context of the past centuries.

Specific learning outcomes upon completion of this curricular item are:

- Understanding of macroeconomic theories about growth, inequality and unemployment within their historical contexts
- A basic knowledge of core macroeconomic concepts
- Familiarity with recent empirical macroeconomic work on growth, inequality and unemployment.

Inhoud vak

The course starts with discussing the historical development of macroeconomic theories about growth, inequality and unemployment.

Next the course proceeds with the introduction of core macroeconomic concepts and theories including illustrations from recent empirical macroeconomic work on growth, inequality and unemployment:

- Circular flows and national accounts- Aggregate incomes and inequality;
- Growth accounting: labor productivity, technological progress, human capital, Solow model;
- Institutions and economic development;
- Unemployment: measurement, types, costs of unemployment, wage

rigidity.

Onderwijsvorm

Lectures and tutorials

Toetsvorm

Grade is average of problem sets (2/5) and written examination (3/5), with written exam grade of at least 5.0

Literatuur

Acemoglu, Daron, David Laibson and John A. List, 2016, Economics, Harlow, Essex, Pearson Education Ltd. ISBN 13: 978-1-292-07920-2, incl. access code MYECONLAB.

Vereiste voorkennis

Basic knowledge of math and statistics, as provided in the academic core of any academic program at the Vrije Universiteit Amsterdam or equivalent.

Environment and Development

Vakcode	S_ED ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen
Coördinator	drs. W.A.M. Tuijp
Examinator	drs. W.A.M. Tuijp
Docent(en)	drs. S.L. Di Prima MSc, drs. W.A.M. Tuijp
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	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? What are the causes and consequences of global environmental change? How is the global community dealing with ecological problems? How can smallholder farmers in the developing world adapt to climate change? How can the world adequately feed more than 9 Billion people by 2050? Is sustainable development, with its notions of environmental 'friendliness', really achievable?

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 problem 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. Illustrated case studies from all over the world provide the basis for

teaching. Through this course students learn to recognize and analyze 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; to take into account different perspectives on environmental problems and possible solutions; and learn lessons from international case studies.

Onderwijsvorm

Lectures, group discussions and tutorials.

Toetsvorm

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

Literatuur

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

Various other texts will be announced at the start of the course.

Doelgroep

Obligatory course for students in the minor Development Studies.

This course is open to students from various disciplines who have completed their first year of their Bachelor programme.

Optional course for 2nd and 3rd year Bachelor's students and students of the Exchange Programme.

Overige informatie

Some comments from former students:

"Many case studies, examples and pictures from own experiences presented by enthusiastic teachers"

"Eye-opening to very important topics and a lot of additional info"

"I liked the broadness of the course. I really have an overview now of the main environmental issues"

"Thanks a lot for the course, I have learned a lot and will recommend it to others!"

Equational Programming

Vakcode	X_401011 (401011)
Periode	Periode 3
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. F. van Raamsdonk
Examinator	dr. F. van Raamsdonk
Docent(en)	dr. F. van Raamsdonk
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege, Practicum
Niveau	300

Doel vak

To obtain basic knowledge of functional programming (using Haskell) and its foundations via lambda-calculus and equational reasoning.

Inhoud vak

In the practical work we use the functional programming language Haskell.

We practice with the basics such as lists, recursion, data-types, a bit of monads.

The theoretical part is concerned with the foundations of functional programming in the form of lambda-calculus and equational reasoning.

We study in untyped lambda-calculus beta-reduction, reduction strategies,

encoding of data-types, fixed point combinators and recursive functions.

In addition we study the lambda-calculus with simple types, its typing system and a type inference algorithm.

In equational reasoning we work towards the results that all initial models are equal up to isomorphism, and that the term model is an initial model.

Onderwijsvorm

This course is taught in period 3.

There is 2 times a week a 2 hours lecture,

and 2 times a week a 2 hours exercise class.

In addition, there is 4 times a week programming lab (programming in Haskell).

Toetsvorm

Written examination,

programming assignments in Haskell,

and (possibly obligatory) hand-in theory exercises.

Literatuur

Course notes.

Doelgroep

3CS, 3LI, 3IMM, 3W

Overige informatie

This course is part of the minor Deep Programming.

Ethics of Algorithms

Vakcode	E_MM_ETHA ()
Periode	Periode 3
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Economische Wet. en Bedrijfsk.
Coördinator	dr. ir. M. van Otterlo
Examinator	dr. ir. M. van Otterlo
Docent(en)	dr. ir. M. van Otterlo
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege

Doel vak

After completing this course, students will

Understand the role of smart algorithms for big data, in digital

interactions, and in physical manifestations such as robots and the

internet-of-things.

Know broad classes of algorithms and how they are used for prediction, social sorting, curating, recommending, gatekeeping, experimentation, and profiling

Be familiar with some of the main contemporary thinkers and issues in the ethics of algorithms

Know and understand the ethical implications of (classes of) algorithms on privacy, surveillance, discrimination, access to information, security, free will, human rights, social norms, etc.

Be able to identify stakeholders and ethical implications in healthcare, design, crime, education, science, job markets, business, journalism, warfare, etc.

Inhoud vak

Digital innovation involves both the accumulation of large amounts of data (so-called Big Data) through various new sensors (such as smartphones and social networks) as well as artificially intelligent algorithms (software, but also robots) that can analyze and interpret that data (i.e. analytics) and act upon it. The main objective of this course is to develop “algorithmic literacy” which is an understanding of how (intelligent and adaptive) algorithms influence the way we communicate, work, obtain information, date, travel, and so on, but also how we can tackle grand challenges such as crime, healthcare and education in new, innovative ways. Algorithms are not neutral or objective, but come with many biases, choices, and political influences built-in, which heavily determine how people are “seen” by these algorithms, and how they are treated.

The course covers specifically the various implications algorithms have on fundamental values in society dealing with privacy, surveillance, free will, and so on. For each implication typically several competing stakeholders are involved with opposing viewpoints, value systems or business models. This requires a delicate balancing of interests. Ethics deals with finding this balance, with identifying issues and stakeholders, with employing social and legal solution frameworks, and possibly with judging whether some developments are good or bad.

The course features lectures on algorithms, ethical issues and domains. In addition we will read and discuss relevant literature, for which active participation is required. Each student needs to write an individual essay about a (self-chosen) ethical problem in a particular domain. Furthermore, each student participates in a multidisciplinary design team consisting of students to find a practical solution for an ethical issue caused by the use of intelligent algorithms.

Onderwijsvorm

Lectures and (interactive) literature discussions.

Toetsvorm

Individual essay, team design project, active participation in group sessions, and a digital exam.

Literatuur

Various articles that will be made available through BlackBoard.

Ethiek I

Vakcode	W_BA_ETH1 ()
----------------	--------------

Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Geesteswetenschappen
Coördinator	dr. P. Robichaud
Examinator	dr. P. Robichaud
Docent(en)	dr. P. Robichaud
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege
Niveau	100

Doel vak

De student verwerft:

- kennis van en inzicht in kernthema's uit de meta-ethiek
- kennis van en inzicht in de centrale posities in de normatieve ethiek

De student verwerft:

- vaardigheid in toepassen van ethische concepten en theorieën
- vaardigheid een normatieve stellingname filosofisch te onderbouwen

Inhoud vak

Dit college geeft een inleiding in en overzicht van de belangrijkste vragen en benaderingen in de hedendaagse ethiek. Allereerst bespreken we wat ethische vragen eigenlijk zijn, waar morele begrippen naar verwijzen, en of we wel op een zinvolle manier over morele vraagstukken kunnen nadenken. Vervolgens gaan we in op de belangrijkste ethische theorieën: consequentialisme, natuurwetsdenken, contracttheorieën, deontologie, deugdenethiek, zorgethiek. De verschillende standpunten en theorieën worden besproken aan de hand van vele concrete en actuele voorbeelden.

Onderwijsvorm

Hoor- en werkcolleges

Toetsvorm

Schriftelijk tentamen

Literatuur

- Russ Shafer-Landau, *The Fundamentals of Ethics* (2nd edition), Oxford: Oxford University Press, 2011
- Primaire teksten (via Blackboard) Russ Shafer-Landau

Vereiste voorkennis

N.v.t.

Doelgroep

Eerstejaarsstudenten filosofie, studenten premaster, studenten minor filosofie.

Overige informatie

Deze module is een verplicht vak in het eerste jaar. De module geldt als voorkenniseis voor de 2e jaars module Ethiek II.

Evolutionary Genetics

Vakcode	AB_1022 ()
----------------	------------

Periode	Periode 3
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
Coördinator	dr. J.M. Kooter
Examinator	dr. J.M. Kooter
Docent(en)	dr. J.M. Kooter, dr. ir. T.F.M. Roelofs
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege, Computerpracticum
Niveau	300

Onderwijsvorm

- Lectures and literature discussions by students (ca 50 hr)
- Working groups (ca 8 hr, mandatory)
- Literature presentation (ca 10 hr, mandatory)
- Computer practical (ca 12 hr, mandatory)
- Weblectures on specific topics
- Self study (ca 85 hr)

Literatuur

- Book: 'Evolutionary Analysis', Scott Freeman and Jon C. Herron, Fifth Edition, 2015, Pearson, Prentice Hall
- Research and overview articles of subjects that are not thoroughly discussed in the book. These will be provided via the Blackboard site of the course.

Doelgroep

Students of the Minor 'Evolutionary Biology and Ecology', and other third-year BSc students Biology, Biomedical Sciences, Bioinformatics and systemsbiology

Foundations of Business Administration

Vakcode	E_MB_FBA ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Economische Wet. en Bedrijfsk.
Coördinator	dr. V. Duplat
Examinator	dr. V. Duplat
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkgroep
Niveau	100

Doel vak

Have you ever asked yourself why organizations such as Uber or Airbnb grow so fast? How do newspaper publishers or bookstores take advantage of the digital revolution? Why do some clothing brands opt for the franchise for internationally expanding and others like Zara don't? What makes the success of Tesla cars wider in some countries than in others? Searching for answers to questions like those is the main challenge of managers nowadays. Managers must deal with the sustained pace of changes characterizing current economic, legal and technological environments throughout the world. This requires them to think out of the box and to

continuously adapt the design of their organizations. New approaches to business and management constantly emerge. The course 'Foundation of Business Administration' provides insights in traditional and new approaches, while adopting an even-handed appreciation for theory and practice. The students learn to apprehend real-world business situations by applying specific theoretical perspectives or using related analytic tools. To do so, the course familiarizes the students with the three main theoretical perspectives on organizations (Modern, Symbolic-interpretative and Post-modern perspectives) and presents analytical tools and framework rooted in those perspectives. After following the course students:

- Have an advanced understanding of the traditional and emerging theoretical frameworks and concepts developed for studying organizations
- Are able to adopt theoretical frameworks and apply tools and framework to real-world situations and organizations
- Are able to report, expose and defend their analyses and business recommendations, both verbally (report) and orally (presentation and video)
- Are able to work in small teams and efficiently allocate tasks among team members under time pressure

Inhoud vak

The course is devoted to the study of organizations. During the lectures, three main theoretical perspectives and related sets of assumptions are introduced. These lectures are organized in five parts: (1) introduction of the three perspectives and their assumptions over time, (2) interdependency between organizations and their environment, (3) organizational social structure and organizational culture, (4) technology and physical structure of organizations, and (5) organizational power, control and conflict. Throughout the lectures, each perspective, concept and analytical tool is presented by referring to real-world and current business situations. Business and managerial articles from Harvard Business Review, McKinsey Quarterly and MIT Sloan Management are associated with each lecture to enrich students' learning and bridge theory with practice. In addition, lectures are combined with a company visit, business case studies and a consulting project. Students are challenged to mobilize the content of the lectures for building their own understanding of choices made by organizations. This course is relevant for students wishing to appreciate challenges that organizations face and how those challenges can be approached and dealt with. The different fields of expertise of the students who attend the course represent a key asset. This diversity is used as a means to strengthen the learning experience!

Onderwijsvorm

Lectures, tutorials and a company visit. Lectures start with a practice-oriented question, which is addressed by introducing theory. A company visit will offer students an opportunity to understand how firms must quickly adapt their business model and physical structure to the rapidly changing technological environment and worldwide competition. Throughout the tutorials, students will apply the theoretical frameworks and analytical tools introduced in the lectures to real-world organizations and situations. To this end, the tutorials combine two case studies and a consulting project. Via lectures and tutorials, students are encouraged to develop and expose their personal position on choices made by existing organizations. They are also expected to actively contribute to the group's experience and learning.

Toetsvorm

Three group assignments under the form of a consulting project (oral presentation, video-making, and written reports), one individual assignment (essay), and a final written exam.

Literatuur

- Required reading: Hatch & Cunliffe, Organization Theory. Modern, symbolic and postmodern perspectives. 3rd edition. Oxford: Oxford University Press, 2012.
- Selection of business and managerial articles that will be posted on Blackboard.

Foundations of Microeconomics

Vakcode	E_ME_FM ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Economische Wet. en Bedrijfsk.
Coördinator	prof. dr. P.A. Gautier
Examinator	prof. dr. P.A. Gautier
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkgroep
Niveau	100

Doel vak

The objective of this course is to provide a historical overview of the development of Microeconomics and to develop the basic theory of demand and supply, market equilibrium, market efficiency and market failure.

Specific learning outcomes upon completion of this curricular item are:

- Understanding of the concept of value within its historical context.
- A basic knowledge of key principles of microeconomics (as listed in the next paragraph).

Inhoud vak

We start with explaining why economists use models and that economic models differ from models in other sciences. Then, we introduce the basic three concepts of (micro) economics: optimization, equilibrium and empiricism. The rest of the course then discusses:

- Demand, Supply and equilibrium
- Perfect Competitive models
- Trade
- Externalities and public goods
- Regulation and the role of the government
- The labor market
- Monopoly
- Game Theory, Auctions, School matching mechanisms
- Oligopoly and Monopolistic competition
- Time and Risk
- Social Economics

Onderwijsvorm

Lectures and working groups

Toetsvorm

Problem sets and written examination

Literatuur

Acemoglu, Daron, David Laibson and John A. List, 2016, Economics, Harlow, Essex, Pearson Education Ltd. ISBN 13: 978-1-292-07920-2, incl. access code MYECONLAB.

Vereiste voorkennis

Basic knowledge of math and statistics, as provided in the academic core of any academic program at the VU University Amsterdam or equivalent.

From Protein to Cell

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

Doel vak

Final attainment:

The student knows:

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

The student can:

- Apply protein bio-chemistry methods (protein over-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 concepts/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.

Doelgroep

Students in the Minor Biomolecular Sciences & Neurosciences, Track Biomolecular Sciences.

Overige informatie

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

This course is scheduled in the first half of period 2.

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

A lab coat is mandatory for the lab practical lab work. Participation in the Portal Courses Experimental Cell Biology I and II.

Geschiedenis van de Islam tot 1800

Vakcode	G_GESISTOT18 (100031)
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Godgeleerdheid
Coördinator	ing. H. Quadir MA
Examinator	ing. H. Quadir MA
Docent(en)	ing. H. Quadir MA
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	100

Doel vak

De student:

- is vertrouwd met de hoofdlijnen van de ontstaansgeschiedenis en de geschiedenis van de islamitische samenlevingen tot aan het begin van de 19de eeuw;
- heeft kennis gemaakt met de geschiedenis van de Koran en van belangrijke stromingen in de studie van de traditie (hadîth), theologie (kalâm) en jurisprudentie (fiqh);
- heeft grondig kennis gemaakt met de belangrijkste bestanddelen van de "Klassieke Islam", in relatie tot hun maatschappelijke en politiek-historische context;
- beschikt over de vereiste voorkennis en de vereiste bibliografische kennis van zaken om zijn/haar studie tot aan de hedendaagse periode uit te breiden en voort te zetten.

Inhoud vak

In deze module worden de hoofdlijnen van ontstaan en ontwikkeling van de Islam aangereikt als sleutel voor het begrijpen van de religie van de Islam als levende godsdienst van de moslims als gemeenschappen en samenlevingen, ook van islamitische gemeenschappen in minoritaire posities. Door historische analyse leren de studenten oog te krijgen voor de dynamiek van de ontwikkeling van de geloofsleer, jurisprudentie en ethiek onder uiteenlopende omstandigheden. Ook zal er aandacht zijn voor de voorbeeldfunctie van de levenswijze van de Profeet en diens invloed op het dagelijks leven van individuele moslims en op de inrichting van de staat.

Onderwijsvorm

Werkcolleges met thuisopdrachten en presentaties. Bestudering van een standaardwerk en aanvullende teksten. Verder wordt een aantal opdrachten ingeleverd en gepresenteerd, hetzij papers, hetzij vragenlijsten.

Toetsvorm

Vier thuis-opdrachten (10%); presentatie (10%); schrijfofdracht (20%); schriftelijk tentamen (60%).

Aanwezigheids- en participatieplicht (80%).

Tijdige inzending voorafgaand aan het college van de thuisopdrachten volgens bindende afspraken tussen docent en studenten.

Bij de beoordeling van schriftelijk werk leidt een overmaat aan taal- of grammaticale fouten tot aftrek. Onbegrijpelijke teksten worden geretourneerd.

Literatuur

Verplichte literatuur:

Lapidus, Ira M.: A history of Islamic societies. (3rd ed.) Cambridge University Press, 2014. ISBN 978-0-521-73297-0 (Chapters 1 t/m 42, pp. 1-476)

Tijdens de colleges zal de docent in zijn inleiding steeds ook aandacht schenken aan het traceren van aanvullende wetenschappelijke literatuur.

Overige informatie

Aanwezigheid en actieve participatie tijdens de werkcolleges (80%).

Global Political Economy

Vakcode	S_GPE ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen
Coördinator	dr. E.B. van Apeldoorn
Examinator	dr. E.B. van Apeldoorn
Docent(en)	dr. E.B. van Apeldoorn, dr. N.A. de Graaff
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	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.

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 and beyond has made clear that this state-centric perspective is no longer adequate. 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 the interests and activities of transnational (market) actors and 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 the various approaches within international political economy; the historical evolution of the global political economy; the globalization of production and the role of transnational corporations; the international monetary system and the globalization of finance; the global financial crisis and the eurozone crisis; the political economy of development; the rise of China and other emerging powers, and the political economy of energy and the environment.

Toetsvorm

Written Exam.

Literatuur

Lectures.

Aanbevolen voorkennis

Some introductory-level knowledge of political science and International Relations as well as of basic (macro-)economics is recommended but relevant concepts will also be explained in class.

Global Religion and Local Diversity

Vakcode	S_GRLD ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen
Coördinator	prof. dr. J.T. Sunier
Examinator	prof. dr. J.T. Sunier
Docent(en)	prof. dr. J.T. Sunier
Lesmethode(n)	Studiegroep

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 (70%) and assignments (30%)

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.

Heuristics

Vakcode	X_401012 (401012)
Periode	Periode 3
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. J.G. Hubert
Examinator	prof. dr. A.E. Eiben
Docent(en)	prof. dr. A.E. Eiben
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege, Werkgroep
Niveau	200

Doel vak

The overall objective of the course is to expose students to a "real life" problem solving situation, where the supervisor gives no hints about suitable algorithmic approaches to solve a given problem. Students will learn to understand the problem requirements and invent or find an appropriate algorithm to solve it. Bottom-line is: anything goes, as long as it works. Specific objectives include: identifying an algorithm for solving a given problem, implementing and testing this algorithm, summarising the results and self-assessing the whole approach.

Inhoud vak

Students have to choose one of the four predefined problems and try to solve it. The problems range from combinatorial optimisation (airline scheduling) to game playing (free cell). The course offers software support for each problem, including user interface and quality assessment procedures for candidate solutions. The "only" missing part is the problem solving algorithm. Teams of three students endeavour to find and implement an algorithm and report on the results.

Onderwijsvorm

Working groups

The course combines a free setup with intensive coaching. After two introductory lectures about heuristics and experimental methodology, the student teams are completely free to choose their algorithmic approach as was their working hours. However, twice a week we have compulsory coaching sessions (a.k.a. "brainstorming workshops") where teams discuss their ideas and progress. Reflecting on other teams' work is an important element during these sessions. The course is concluded by a one day symposium where each team presents its solution.

Toetsvorm

The final grade depends on the quality of the solutions found by the team, the written report, the oral presentation, and the level of activity / involvement during the coaching sessions.

Literatuur

N.a.

Doelgroep

3BA, 3CS, 3IMM, 3LI

History of Science

Vakcode	X_400318 (400318)
Periode	Periode 5
Credits	3.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. D.J. Beckers
Examinator	dr. D.J. Beckers
Docent(en)	dr. D.J. Beckers
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	200

Doel vak

Students acquire knowledge about the history of computing from various perspectives: computing as a scientific goal, computing as a government (administrative or military) objective / ideal, computing as an economic enterprise. Students acquire knowledge about the meanings digital culture has for various people in contemporary society. Thereby students will be better equipped to reflect on their subject of study.

Inhoud vak

Various subjects from the history of computing will be treated. Several highlights will be discussed and placed within the social context of its time. By discussing these highlights from several points of view the history of computer (or information) science will serve as a way to illustrate the various roles of computing in society. The book by Campbell-Kelly will serve as an outline, and during the lectures this story will be complemented by presenting a European oriented version of the same history.

Onderwijsvorm

Lectures and short assignments.

Toetsvorm

Written exam (90%); assignments (10%)

Literatuur

Martin Campbell-Kelly, Computer: a history of the information machine, Westview Press (2014)

Aanbevolen voorkennis

nvt / none

Doelgroep

Bachelor students in Computer Science, Lifestyle Informatics and IMM.

Overige informatie

More information with the course coordinator: room U-252,
d.j.beckers@vu.nl

Human Rights and Migration: Citizenship

Vakcode	R_HumRC (200995)
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Rechtsgeleerdheid
Coördinator	mr. drs. M.C. Stronks
Examinator	mr. drs. M.C. Stronks
Docent(en)	mr. drs. M.C. Stronks, T.K. Last, dr. T.E. Baird, dr. P. Cuttitta
Lesmethode(n)	Leergroep
Niveau	300

Doel vak

The purpose of this course is that you after taking this course will be able to:

- Analyse and evaluate the multi-faceted and changing character of citizenship and nationality;
- Recognise and explain the variety of rights that are connected to (European) citizenship and/or national membership;
- Critically engage with the concept of 'integration' and analyze the assimilationist shift of mandatory integration measures;
- Scrutinize the temporal dimension of citizenship and the assumed relation between the migrant, the citizen and time;
- Write a well-structured answer to an essay question.

Inhoud vak

What is a citizen? Which rights do migrants have? And how do these rights develop over time? These are seemingly simple questions, but sometimes while migrants enjoy all kinds of civil rights, some citizens feel treated as aliens. In this course we investigate which rights can be invoked by nationals and by migrants. We will address the different understandings of citizenship and nationality, the concept of and the rights attached to European citizenship, the difference that having or not having national membership makes, the possibility of being joined by family members from abroad, the concept of 'integration' and the relation all these different aspects of citizenship have with time. These issues will be addressed in weekly lectures and assignments.

Onderwijsvorm

Weekly lectures, obligatory weekly assignments.

Toetsvorm

Written exam. Re-examination might be an oral exam, depending on the number of participants. Submission of weekly assignments is required for taking the exam.

Literatuur

Will be announced on Blackboard.

Doelgroep

Apart from law students from the VU, the course is also available for: Students from other universities/faculties

Exchange students
Contractor (students who pay for one course)

Human Rights and Migration: Current Issues

Vakcode	R_HumRCI (200994)
Periode	Periode 3
Credits	3.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Rechtsgeleerdheid
Coördinator	T.K. Last
Examinator	T.K. Last
Docent(en)	prof. mr. T.P. Spijkerboer
Lesmethode(n)	Leergroep, Hoorcollege
Niveau	300

Doel vak

Course objectives are:

- To formulate an original research question
- To write a research paper
- To practice peer review
- To relate what is in the news to migration law scholarship
- To develop and express independent and objective opinions on current issues

Inhoud vak

This course invites students to engage critically with a current topic in international and European migration law. Topic areas that have featured in the news in recent months will be recommended, but students must develop their own research question. Previous current issue topic areas include: family reunion, non-refoulement, immigration detention, trafficking, smuggling.

Onderwijsvorm

One lecture on how to relate what is in the news to existing migration law scholarship and how to formulate a research question and write a research paper. An introduction to the current issue topic areas on Blackboard will also be provided during this lecture. Students will also attend one working group session to present their research proposals and peer review others' research proposals. Supervisors will offer office hours to guide students through the writing process if necessary.

Toetsvorm

Written research proposal, presentation of that research proposal, and a final research paper. Students will work in pairs.

Literatuur

Preliminary reading lists will be announced on Blackboard for a range of current topics.

Doelgroep

Apart from regular students, the course is also available for:
Students from other universities/faculties
Exchange students
Contractor (students who pay for one course)

Human Rights and Migration: The Border

Vakcode	R_HumRB (200996)
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Rechtsgeleerdheid
Coördinator	mr. dr. E.R. Brouwer
Examinator	mr. dr. E.R. Brouwer
Docent(en)	mr. dr. E.R. Brouwer
Lesmethode(n)	Leergroep
Niveau	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 migrants created by law and, as a consequence of this differentiation, the differences as regards the right to cross borders and the sanctioning of illegal border crossing. The course will enable you to understand the relationship between national, European and international law and to assess (the consequences of) possible conflicts among these fields of law. During the course you will enhance your ability of critical reflection on legislation and case-law on borders and on how borders work in practice. Furthermore, you will learn to cooperate with other students and to plan and develop in a particular time frame a written assignment.

Inhoud vak

Borders and border control may work out in practice in ways not manifest from studying law and unforeseen by the law. In the course Human Rights and the Borders, you will learn to connect your knowledge of the law on borders to societal reality. You will also attend an excursion to an organization or institute, to learn how borders work in practice. This excursion will be preceded by a working group. Aside from general topics including the law on asylum, internal and external border controls, we will address current issues such as the safety of boat migrants and the use of technologies at the borders. The precise content of the course will be announced on blackboard.

Onderwijsvorm

The course contains of 7 lectures, each lecture is given twice a week. Furthermore, during the course an excursion will take place, enabling students to learn how borders work in practice. Working groups will precede this excursion.

Toetsvorm

The course will be concluded with a written exam counting for 75% of the final mark.

Secondly, students are required to give together with one or two other students an oral presentation in which they develop on a subject related to the excursion they attended. The grade for this oral presentation counts for 25% of the final mark of Human Rights and Migration: Borders.

Literatuur

Will be announced on blackboard.

Vereiste voorkennis

Students Bachelor's degree programme Law (Rechtsgeleerdheid): only open for students who have passed all the courses of the first bachelor year.

Human-Computer Interaction

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

Lectures, practice sessions

Toetsvorm

Course assignments and examination.

The final grade is composed from the following sub-assessments:

- Participation in lecture discussions (individual)
- Peer-assessment from group members (individual)
- Peer-assessment from course members (group)
- Presentation of final assignment (group)
- 3 course assignments (group)
- open-book exam (individual)

Make sure you have the course book from the start of the course.

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>
- For each lecture online and video material is provided, which needs to be studied before each lecture

Doelgroep

2CS, 2IMM, 2LI

Intekenprocedure

You need to be enrolled in BB and at VUNet 2 weeks before the course. You will be provided a group registration link 1 week before the course. You can then indicate your preferences for group distribution. If you do not indicate any preferences, you will be assigned a group of 4 students to work with during the course. Each student should check their group number and get in touch with the rest of the group members before the first lecture of the course.

No late enrolments will be allowed.

Overige informatie

The course is very intensive and requires good preparation before lectures and practicum sessions (through studying the provided material for each lecture).

It also requires dedication, full-time attention and good coordination with group members during the 3 weeks of the course.

Work on course assignments starts from the first day of the course, so no late enrolment are allowed.

Identity and Diversity in Organizations

Vakcode	S_IDO ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen
Coördinator	dr. Y. Saramifar
Examinator	dr. Y. Saramifar
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkgroep
Niveau	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

This course is part of the minor Organizational Culture and the minor Frontiers of Multicultural Societies. Within these minors, this course explores the interplay between identity and diversity within organizations. 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, guest lectures, and group presentations.

Toetsvorm

30% of the grade for the course is based on group assignments: a group presentation and a group essay. A written exam count for the remaining 70% of the grade.

Literatuur

Journal articles and book chapters. Students do not need to purchase a text book.

Doelgroep

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

Information Retrieval

Vakcode	X_400435 (400435)
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. T. Kuhn MSc
Examinator	dr. T. Kuhn MSc
Docent(en)	dr. T. Kuhn MSc
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege, Deeltoets extra zaalcapaciteit

Niveau	300
---------------	-----

Doel vak

To learn how search engines and other information retrieval systems work, to understand the principles and methods, and to acquire some basic skills in programming important aspects of such systems

Inhoud vak

Indexing, Boolean retrieval, query types, query execution, vector space model, web crawling, networks, link analysis, HITS, PageRank, classification, clustering, and more.

Onderwijsvorm

Lectures and practical work

Toetsvorm

Midterm exam, final exam, and assignments

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 1

Vakcode	L_AABAALG060 ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Geesteswetenschappen
Coördinator	dr. P.H. Moser
Examinator	dr. P.H. Moser
Docent(en)	dr. P.H. Moser
Lesmethode(n)	Werkcollege
Niveau	200

Doel vak

Deze cursus biedt inzicht in actuele ontwikkelingen in de editiewetenschap, het boekenbedrijf en leesgedrag. In het eerste deel krijg je antwoord op de volgende vragen: Welke invloed hebben nieuwe media op de productie, distributie en receptie van het boek? Wat verandert er in de uitgeverspraktijk met Printing on Demand en self-publishing? Als artikelen en boeken via Open Access toegankelijk worden, wie betaalt dan de rekening? Welke nieuwe mogelijkheden bieden digitale edities voor wetenschappers en voor het brede publiek, en welke eisen stellen ze aan makers en gebruikers? Zijn digitale ontwikkelingen een bedreiging of een kans voor boekhandels en bibliotheken? Gaan mensen anders lezen als ze een e-book gebruiken? Je leert de verschillende argumenten te wagen. Aan het eind van de cursus ben je in staat om

weloverwogen deel te nemen aan het debat over de impact van digitalisering op boekenbedrijf en leesgedrag. Deze cursus vormt een theoretische voorbereiding op Inleiding Editiewetenschap 2, waar je zelf een editie zult maken.

Inhoud vak

In Editiewetenschap 1 komen drie onderdelen aan bod: productie, distributie en consumptie van het boek. Voor ieder onderdeel wordt één week besteed aan het papieren boek, en één week aan het digitale boek. Op basis van wetenschappelijke achtergrondliteratuur (overwegend in het Engels), discussies in de media en praktijkvoorbeelden (bijv. bestaande edities) krijgen studenten inzicht in de problematiek en leren zij een eigen visie hierop te formuleren. Er is aandacht voor zowel de wetenschappelijke als de maatschappelijk-culturele aspecten van het vakgebied en de beroepspraktijk. In de tweede periode maken studenten zelf een editie van een literaire tekst, voortbouwend op de kennis die in periode 1 is opgedaan en de visie die zij daar ontwikkeld hebben.

Onderwijsvorm

Werkcolleges (1 x 3 uur per week)

Toetsvorm

De toetsing bestaat uit de volgende onderdelen: wekelijkse opdrachten (20%), take-home tentamen (40%), deelname aan slotdebat (40%).

Literatuur

Het onderstaande is een voorlopige indicatie van het studiemateriaal. De definitieve literatuurlijst wordt minimaal twee weken voor de cursus via Blackboard bekend gemaakt. Het studiemateriaal omvat onder meer (delen van):

Adriaan van der Weel, 'The communications circuit revisited'. In: Jaarboek voor Nederlandse Boekgeschiedenis 8 (2001), pp. 13-25; Lydia Vroegindewey, Handboek Redactie. Het organiseren van publicaties (Sdu Uitgevers 2005/2007); Robert Darnton, The Case for Books: Past, Present and Future (PublicAffairs 2009); The Unbound Book conference videos (2011): <http://e-boekenstad.nl/unbound/>; Adriaan van der Weel, Changing our textual minds. Towards a digital order of knowledge (Manchester University Press 2011); The Book: A Global History (ed. Michael F. Suarez, S.J. & H.R. Woudhuysen (Oxford University Press 2013) (hieruit: Brian Cummings, 'The Book as Symbol', Alexis Weldon, 'The Economics of Print', Paul Hoftijzer, 'The History of the Book in the Low Countries' en Eileen Gardiner and Ronald G. Musto, 'The Electronic Book'); Naomi Baron, 'Reading in print versus onscreen: better, worse, or about the same?', in: Tannen, D., Trester, A.M. (Eds.), Discourse 2.0: Language and New Media. Georgetown University Press 2013; Leopoldina Fortunati and Jane Vincent, 'Sociological insights on the comparison of writing/reading on paper with writing/reading digitally', in Telematics and Informatics 31 (2014), 39-51; dossier 'Reading in the Digital Age', in PMLA 128 (2014) 1; Jeffrey Snapp and Matthew Battles, The Library Beyond the Book (Harvard University Press 2014) (<http://jeffreyschnapp.com/the-library-beyond-the-book/>); Marita Mathijssen, 'De openbaring: verschuivingen in de editiewetenschap door veranderingen in de publiceerwijzen', in Publiceren, wat is dat? Een antwoord in dertien opstellen (Amsterdam 2005); Annemarie Kets-Vree, Oude bronnen, nieuwe vragen: ontwikkelingen in de editiewetenschap (Amsterdam 2008); Marita Mathijssen, Naar de letter. Handboek editiewetenschap (Den Haag 2010); Peter L. Shillingsburg, From Gutenberg to Google. Electronic Representations of Literary Texts. Cambridge 2006; R. Modiano, L.F. Searle, P. Shillingsburg, Voice, text, hypertext. Emerging practices in

textual studies (Seattle 2004); relevante kamerstukken (bijv. over leesbevordering, de vaste boekenprijs, de modernisering van het bibliotheekwezen), blogs, nieuwsberichten en websites (bijv. <http://alfalab.ehumanities.nl/textlab>).

Vereiste voorkennis

Geen

Doelgroep

Verplichte module voor studenten van de minor Aan de slag met literatuur; keuzemodule voor andere geïnteresseerde studenten.

Overige informatie

Je mag één college missen. Wie twee colleges mist, moet een vervangende opdracht maken. Wie meer dan twee keer in deze periode afwezig is, kan de cursus niet afronden. Als je een college niet kunt bijwonen, laat dat dan van tevoren weten aan de docent.

Inleiding editiewetenschap 2

Vakcode	L_AABAALG062 ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Geesteswetenschappen
Coördinator	dr. A. van Strien
Examinator	dr. A. van Strien
Lesmethode(n)	Werkcollege
Niveau	300

Doel vak

Voortbouwend op het theoretisch fundament dat in het eerste college Editiewetenschap in periode 1 is gelegd, worden in dit college vooral de praktische vaardigheden van de deelnemers ontwikkeld, zowel op het gebied van teksteditie in engere zin als op dat van de commentaar, in uitgaven voor verschillende doelgroepen.

Inhoud vak

Dit college bouwt voort op het eerste college Inleiding Editiewetenschap in periode 1. In deze periode maken studenten zelf een editie van een literaire tekst, voortbouwend op de kennis die in periode 1 is opgedaan en de visie die zij daar ontwikkeld hebben. Nadere informatie hierover wordt in periode 1 bekend gemaakt

Onderwijsvorm

Werkcolleges (1 x 3 uur per week)

Toetsvorm

Werkstuk. De precieze eisen worden toegelicht in de studiehandleiding.

Literatuur

Nader op te geven. Zie ook de literatuurlijst bij het eerste college Editiewetenschap, in periode 1.

Vereiste voorkennis

De stof van het eerste college Inleiding Editiewetenschap in periode 1.

Doelgroep

Verplichte module voor studenten van de minor Aan de slag met literatuur; keuzemodule voor andere geïnteresseerde studenten

Overige informatie

Wie een of twee keer afwezig is (per periode), moet voor elk gemist college een vervangende opdracht maken. Wie meer dan twee keer per periode afwezig is, kan de cursus niet afronden.

Inleiding in de Koran en Soenna

Vakcode	G_INLKOSO ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Godgeleerdheid
Coördinator	dr. Y. Ellethy
Examinator	dr. Y. Ellethy
Docent(en)	dr. Y. Ellethy
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	100

Doel vak

De student kent op hoofdlijnen de ontstaansgeschiedenis, de indeling en de thematiek van de Koran en de Hadith. Dat wil zeggen dat de student:

- beknopt uitleg kan geven over visies op de geschiedenis van de Goddelijke openbaring in het algemeen en de openbaring van de Koran aan de profeet Mohammed in het bijzonder;
- de ontstaansgeschiedenis, de verzameling en de verspreiding van de Koranische tekst in hoofdlijnen kent;
- de westerse discussies en kritiek i.v.m de historische ontwikkeling van de tekst van de Koran kent en hierop kan reageren op een wetenschappelijke manier;
- de algemene kenmerken, inhoud, stijl en historische context van de Koran in hoofdlijnen kent;
- fundamentele kennis omtrent de terminologie van de Koranwetenschappen (en basiskennis van de Soenna en Hadith terminologie) heeft;
- de geschiedenis en de ontwikkeling van de Koran- en Hadithwetenschappen en de betreffende klassieke en moderne literatuur in grote lijnen kent;
- een werkstuk van enkele pagina's kan schrijven over de positie van de Koran en de Soenna binnen de Islam.

Inhoud vak

In deze cursus (met meer focus op de Koranwetenschappen) worden gezaghebbende visies op de geschiedenis van de openbaring, de verzameling en de ontstaansgeschiedenis van de Korantekst, de betreffende kritiek, en de belangrijkste kernpunten en terminologie binnen de Koranwetenschappen ulm al-Qur'n behandeld. De student krijgt ook basiskennis van de positie van de Soenna binnen de Islam, het ontstaan en de ontwikkeling van de Hadith wetenschappen, terminologie en

klassieke literatuur. In de module Hadith-wetenschappen zal meer nadruk worden gelegd op de Soenna en Hadithmethodologie.

Onderwijsvorm

Hoor- en werkcolleges met schriftelijke opdrachten en tussentijdse papers. Er wordt aandacht gegeven aan de interactieve deelname van de studenten. Vragen worden aan het begin van het college besproken. In aansluiting op elk hoorcollege-onderdeel wordt een werkstuk gepresenteerd, in werkgroepen besproken en beoordeeld.

Toetsvorm

Schriftelijk tentamen; schrijfopdracht' (20%) en college-opdrachten; actieve deelname tijdens de colleges.

Literatuur

Verplichte literatuur:

Al-A'ami, M., The History of the Quranic Text from Revelation to Compilation, Leicester: UK Islamic Academy, 2003.

Leemhuis, F. "Koran"; "Soenna", in J. Waardenburg (ed.), Islam: Norm, Ideaal en Werkelijkheid. Houten: Fibula, 2005, pp. 54-74; 75-79. (Blackboard).

Ljamai, A., Inleiding tot de Studie van de Koran, Zoetermeer: Meinema, 2005, hoofdstukken 1, 2, 3 en 4 t/m p. 71.

Watt, M. (et al.), Bells Inleiding tot de Koran, Utrecht: de Ploeg, 1986, hoofdstukken 1 en 2 t/m p. 39.

Nederlandse Koranvertaling.

Aanbevolen literatuur:

Ali, M., Sirat Al-Nabi and the Orientalists, Madinah: King Fahd complex for the Printing of the Quran, 1997 (Section IV: Receipt of Way).

Hamidullah, M., An Introduction to the Conservation of Hadith in the Light of the Sahifah of Hammam ibn Munabbih, Kuala Lumpur: Islamic Book Trust, 2003.

Verdere literatuur wordt voor aanvang van het college bekend gemaakt via Blackboard.

Overige informatie

Maakt onderdeel uit van Academische Vaardigheden.

Aanwezigheid 80%.

Inleiding Inspanningsfysiologie

Vakcode	B_IF (900115)
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Fac. der Gedrags- en Bewegingswetensch.
Coördinator	dr. J.J. de Koning
Examinator	dr. J.J. de Koning
Docent(en)	dr. H.L. Gerrits, prof. dr. H.A.M. Daanen, drs. B.L. van Keeken, dr. J.J. de Koning
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Practicum, Werkcollege, Bijeenkomst
Niveau	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 lichamenlijk 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 beslaat 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 , 8th edition (2014). International edition.
- De cursushandleiding

Intekenprocedure

De indeling van werkgroepen/(computer)practica/tutorgroepen etc. vindt plaats via Blackboard.

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 Nederlandse religiegeschiedenis

Vakcode	L_GNBAALG002 ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Geesteswetenschappen
Coördinator	prof. dr. F.A. van Lieburg
Examinator	prof. dr. F.A. van Lieburg
Docent(en)	prof. dr. F.A. van Lieburg
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	100

Doel vak

De student: • bestudeert een goed leesbaar en informatief handboek over 2000 jaar godsdienst in Nederland; • verwerft inzicht in de belangrijkste ontwikkelingen van de laatste eeuwen, die relevant zijn voor het begrijpen van de hedendaagse situatie van religie en samenleving in Nederland; • oefent zich door middel van opdrachten in het raadplegen van bronnen en de toepassing van methoden van religiehistorisch onderzoek.

Inhoud vak

Sinds de Reformatie in de zestiende eeuw staat Nederland bekend als een calvinistisch land, hoewel er in feite sprake was van religieuze pluriformiteit. Verschillende opeenvolgende 'religieuze regimes' hadden uiteenlopende consequenties voor groepen en regio's. 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.

Onderwijsvorm

Hoorcolleges, opdrachten, excursie.

Toetsvorm

Wekelijkse opdrachten (25%) en schriftelijk tentamen (75%).

Literatuur

Joris van Eijnatten en Fred van Lieburg, Nederlandse religiegeschiedenis (tweede herziene druk: Hilversum 2006).

Doelgroep

Alle studenten (VU en daarbuiten, diverse studierichtingen). De module is een goede voorbereiding op het traject Religion & Society in de Master History.

Overige informatie

Deze module maakt deel uit van de minor 'God in Nederland', maar kan ook afzonderlijk worden gevolgd.

Inleiding programmeren (Python)

Vakcode	X_401096 ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	ir. M.P.H. Huntjens
Examinator	ir. M.P.H. Huntjens
Docent(en)	ir. M.P.H. Huntjens
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Practicum
Niveau	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, toekenningsopdracht, keuze-opdrachten, herhalingsopdrachten, standaardfuncties, I/O, lists, strings, objecten, class fields, object fields, global, functies maken, methodes maken, 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

Intekenprocedure

Voor deze module worden nieuwe eerstejaars studenten ingetekend door de faculteit. Indien je het vak al eerder hebt gevolgd of het vak als "tweedejaars" wilt volgen, dien je je alleen in te tekenen voor de module en het tentamen via VUnet. De faculteit tekent je daarna in voor de onderwijsvormen.

Inleiding Psychologie (UM)

Vakcode	P_UINLPSY ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Fac. der Gedrags- en Bewegingswetensch.
Coördinator	dr. W. Donk
Examinator	dr. W. Donk
Docent(en)	dr. W. Donk
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Computerpracticum
Niveau	100

Doel vak

Een eerste kennismaking met het vakgebied psychologie.

Inhoud vak

Het vak geeft een overzicht van de psychologie. Wat is de genetische en biologische basis van gedrag? Hoe zien we, leren we, onthouden we en denken we? Waarom gedragen we ons zoals we doen? Naast deze fundamentele vragen zullen ook de volgende onderwerpen aan bod komen: intelligentie, sociale psychologie, de ontwikkeling, persoonlijkheidsleer, psychopathologie en psychologische behandelmethoden.

Onderwijsvorm

14 Hoorcolleges

Toetsvorm

multiple choice

Literatuur

-Gleitman, H., Gross, J., & Reisberg, D. (2011). Psychology (8th edition). Norton.

Integratief modelleren

Vakcode	X_401001 (401001)
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. T. Bosse

Examinator	dr. T. Bosse
Docent(en)	dr. T. Bosse
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Practicum
Niveau	200

Doel vak

Conceptueel modelleren van intelligente support-systemen in de menselijke leefomgeving.

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, 8-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

Literatuur

Dictaat

Vereiste voorkennis

Inleiding Modelleren & Simuleren

Aanbevolen voorkennis

Doelgroep

2LI, 3IMM

Intelligent Systems

Vakcode	X_401086 ()
Periode	Periode 3
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. K.S. Schlobach
Examinator	dr. K.S. Schlobach
Docent(en)	dr. K.S. Schlobach
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege, Practicum
Niveau	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 and Machine Learning.

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.

There will be 12 lectures in the first 3 weeks, as well as a number of practical sessions in a lab, working groups to help with the course material 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.

Toetsvorm

There will be an exam (probably digital) and a groups assignment.

Literatuur

Russell, Norvig: Artificial Intelligence: A Modern Approach. Most recent Edition.

Doelgroep

2CS, 2LI, 2IMM

Intensionele Logica's en Onzekerheid

Vakcode	XBU_401108 ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen

Inhoud vak

<http://studiegids.uva.nl/xmlpages/page/2015-2016/zoek-vak/vak/15111>

Overige informatie

Dit vak wordt aangeboden op de UvA. Voor meer informatie verwijzen we je naar: FNWI Education Service Centre, Science Park 904, servicedesk-esc-science@uva.nl, +31 (0)20 525 7100.

Inschrijving via <https://m.sis.uva.nl/vakaanmelden> is verplicht.

Intercultural Communication

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

Doel vak

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

Inhoud vak

Theories of intercultural communication will be discussed at three levels:

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

Onderwijsvorm

Lectures.

Toetsvorm

Multiple Choice exam (60%), compulsory take-home questions (40%).

Literatuur

A Handbook and a Reader will be made known through Blackboard.

Doelgroep

Bachelor students in Communication Studies, Cultural Anthropology, students in the minor

International Relations and Global Governance

Vakcode	S_IRGG ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen
Coördinator	dr. N.A. de Graaff
Examinator	dr. N.A. de Graaff
Docent(en)	dr. N.A. de Graaff
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	200

Doel vak

- Acquiring knowledge of and insight into rival theories and approaches within the discipline of International Relations, their meta-theoretical foundations, and their application to contemporary international and global affairs;
- Acquiring knowledge of and insight into contemporary world politics based on a conceptual and theoretical toolbox as well as an overview of selected themes and issues, in particular regarding the relationship between interstate relations and the evolving system of global governance within the context of ongoing processes of globalization and transnationalization;
- Understanding how and why international and global politics affects national states and societies and thus acquire insight into the international and transnational dimension of the domestic and the European politics studied in other courses of the curriculum.

Inhoud vak

This course offers a comprehensive overview of the discipline and subject of International Relations (IR) and its main concepts and theories and approaches. Throughout, the course will be guided by the question to which extent, and how, the current process of globalization is changing the nature and content of world politics, approaching this question from the various competing theoretical perspectives that IR has to offer. Traditionally, the object of study for IR has been the conflict between and co-operation of sovereign states. This model is, however, increasingly regarded as outdated inasmuch as more and more non-state actors such as multinationals, NGOs and transnational social movements appear to play a prominent role in world politics. In addition, we can also observe transnational forms of regulation through international organizations and emerging structures of what is called 'global governance'. The question has been raised whether in the face of these processes of globalization and transnationalisation, states have lost the sovereignty that used to be the basis of the international system. On the other hand, there are still many instances where state power is very visible. Indeed, recent geopolitical developments and events related to for instance the rise of China have also once more brought home the message that classical themes of interstate rivalry and international security have not lost their relevance in this new era. In this course the focus will be on seeking to understand these questions from various theoretical lenses. Students will learn how

different perspectives highlight different structures and different actors and processes, and how a deeper knowledge of these theories and their main concepts allows for a deeper understanding of the richness of IR and its relation to the rest of the social sciences, and of the complexity of today's globalized world politics.

Toetsvorm

Written Exam (70%)
Assignments(30%)

Literatuur

J. Baylis, S. Smith, and P. Owens (eds) (2013). The Globalization of World Politics: An Introduction to International Relations. 6th Revised Edition. (Oxford: Oxford University Press).

Internationale protestantse relaties

Vakcode	L_GCBAALG005 ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Geesteswetenschappen
Coördinator	prof. dr. G. Harinck
Examinator	prof. dr. G. Harinck
Docent(en)	prof. dr. G. Harinck
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	200

Doel vak

Leren onderzoek te doen in het archief en te werken met primaire bronnen.

Inhoud vak

In dit college gaan we in de archieven de sporen na van Geerhardus Vos (1862-1949), een in Nederland geboren theoloog die na een opleiding in de Verenigde Staten en Duitsland bijna aan de Vrije Universiteit belandt, maar toch weer naar de VS vertrekt en daar een belangrijke academische connectie wordt voor de VU.

Onderwijsvorm

Werkcollege, waarin de bronnen centraal staan, transcripties van de bronnen besproken worden en deze in hun context worden geplaatst.

Toetsvorm

De colleges worden afgesloten met een schriftelijke toets over de collegestof en de literatuur. De beoordeling omvat ook inhoud en de vorm van de presentatie van het eigen onderzoek in de werkgroep.

Literatuur

Diverse artikelen, worden op college opgegeven

Doelgroep

BA studenten Geesteswetenschappen en Theologie.

Overige informatie

Deze module maakt deel uit van de minor 'God in Nederland'.

Internet Governance

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

Doel vak

At the end of this course students:

- Know the specific characteristics of the Internet and the models of Internet governance;
- Understand the (legal) challenges that follow from these characteristics;
- Are able to describe and discuss how these challenges can be met by the different models of Internet governance;
- Know and are able to discuss in depth the following topics and their related case law: copyright, privacy and freedom of expression.

Inhoud vak

The first half of this interdisciplinary course the focus is on the (legal) challenges and problems introduced by the internet. The course shall first identify the special characteristics of the internet in an effort to demonstrate and discuss the associated challenges. Besides identifying and subsequently discussing (legal) challenges, this course shall also treat the different models of internet governance, both legal and non-legal, which can be used in developing a critical mind towards possible solutions. Additionally, 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.

The second half of this course deals with specific legal subjects: freedom of expression, privacy and copyright. In this half we delve deeper in these various subjects, the specific challenges that arise in the context of the internet and the developments in case law. The models of internet governance will be used in this stage to critically reflect on these subjects and the respective challenges they bring.

Onderwijsvorm

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

Toetsvorm

The course is assessed by the following components:

- Assignments (5%)
- An essay (35%)
- An exam (60%)

Literatuur

Material will be made available on Blackboard before the start of the course.

Doelgroep

Apart from regular students, the course is also available for:

Students from other universities/faculties

Exchange students

Contractor (students who pay for one course)

Introduction Computer Science

Vakcode	X_401087 ()
Periode	Periode 1
Credits	3.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	prof. dr. ir. H.E. Bal
Examinator	prof. dr. ir. H.E. Bal
Docent(en)	prof. dr. ir. H.E. Bal
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege, Bijeenkomst
Niveau	100

Doel vak

After following the introduction part

- you will have insight in what typical modern Computer Science topics are
- you will get acquainted with academic skills, such as reading (English) scientific literature, scientific writing, critical/analytical thinking about CS topics, discussing and presenting papers

Inhoud vak

In the lectures and guest lectures it will be made clear what modern Computer Science is about and which ideas and techniques are involved. You will work under guidance on a few Computer Science topics in a group. On one 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.

Onderwijsvorm

Lectures, guest lectures (2 hours per week), work groups (2 hours per week)

Toetsvorm

The grading is based on your active participation in the work group (40%), the presentation (20%), and the report you have to write (40%).

Literatuur

Articles handed out during the lectures.

Doelgroep

1CS

Intekenprocedure

For this course, new first year students are enrolled by the faculty. If you have been enrolled in this course before or want to take this course as a "second year's student", please enroll only for the module and the exam via VU.net. The faculty will enroll you for the teaching methods.

Introduction to Digital Innovation

Vakcode	E_MM_IDI ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Economische Wet. en Bedrijfsk.
Coördinator	prof. dr. B.J. van den Hooff
Examinator	prof. dr. B.J. van den Hooff
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege

Doel vak

After successfully completing this course, students will:

- Understand the fundamental basics of hardware, software and networking that form the basis for digital innovation
- Be able to link past, current, and emerging technologies to digital innovation
- Be able to explain recent technological developments related to big data, social media, mobile, cloud computing and the Internet of Things
- Master the technological fundamentals of designing and developing innovative digital tools.

Inhoud vak

Digital innovation relates to “a product, process, or business model that is perceived as new, requires some significant changes on the part of adopters, and is embodied in or enabled by IT” (Fichman et al., 2014). In this course, we focus on the technological developments that have given rise to digital innovation. Topics addressed include the fundamental developments in hardware, software and networking that form the basis for digital innovation. Issues like the increasing processing and storage capacity of digital devices, the miniaturization of technology, smarter software and the increasingly interconnected nature of networks will be discussed to provide a basis for understanding where digital innovation comes from – and where it might go to. Secondly, the course addresses recent technological developments in information technology like big data, social media, mobile devices, cloud computing and the Internet of Things. We analyze what possibilities for innovation arose from these developments, and how digital innovations have been developed and implemented in practice. Many practical examples of digital innovations will be discussed in the lectures. Next to the lectures in which these subjects are discussed, students will also put their knowledge about digital innovation into practice in developing an

innovative digital tool that connects to the developments and issues discussed in the lectures.

Onderwijsvorm

Lectures

Computer tutorials

Toetsvorm

Individual written exam

Group project assignment

Literatuur

Various papers that will be made available through Blackboard

Islam en Europese cultuur

Vakcode	G_ISLEURCUL ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Godgeleerdheid
Coördinator	dr. M. Aulad Abdellah
Examinator	dr. M. Aulad Abdellah
Docent(en)	dr. M. Aulad Abdellah
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	300

Doel vak

De student:

- kent de belangrijkste verschillen en overeenkomsten tussen islamitische en westerse jurisprudentie;
- kan de wederzijdse beeldvorming van westerse en islamitische zijde omtrent de positie van de islam in het Westen onderscheiden en kritisch evalueren en zelf genuanceerde standpunten uitwerken waarbij rekening wordt gehouden met beide perspectieven;
- is in staat bepaalde religieuze vraagstukken in de westerse context op een kritische en wetenschappelijke manier te benaderen;
- is in staat jurisprudentie (Fiqh) toe te passen in de westerse samenleving inzake bepaalde kwesties.

Inhoud vak

De module focust op de islamitische visies vanuit de fiqh ten aanzien van kwesties waaromtrent moslims in het Westen een positie proberen te bepalen. Het gaat over kwesties als Islamitische ethiek en jurisprudentie, de geschiedenis van de islam en moslims in Europa ; het recht van minderheden (fiqh al-aqalliyat); Islam als minderheidsgodsdiens: confrontatie en consensus; de westerse beeldvorming over de Islam; afvalligheid binnen de Islam; de scheiding tussen religie en staat; het ritueel slachten; de jihâd, de godsdienstvrijheid, Gelijkheid tussen man en vrouw in de islam, de relatie tussen moslims en niet moslims in het westen. De voorbeeldfunctie van Al Andalusië (Spanje) als ontmoetingsplaats voor verschillende religies en culturen in het Westen komt eveneens aan de orde.

Onderwijsvorm

Hoor- en werkcollege.

Toetsvorm

schriftopdracht (20%), schriftelijk tentamen (80%)

Literatuur

Saeed, A., en Saeed H., Freedom of Religion: Apostacy in Islam. Hampshire: Ashgate Publishing LTD., 2004;
Koningsveld, P.S. van, Spreekende over de Islam en de moderne tijd. Utrecht: Prometheus, 1993, 9-33;
Fetzer, Joel S., en Soper, J. Christopher, Muslims and the State in Britain, France and Germany. Cambridge: Cambridge University Press, 2005;
Roy, Oliver, De islam en de scheiding van kerk en staat. Amsterdam: Van Genneep, 2006, 7-71;
Rutger De Reu, Jihadistische rekrutering in Europa. Gent: Universiteit Gent, 2004-2005, 14-126;
Marzouk Aulad Abdellah, Burgers en barbaren: Over oorlog tussen recht en macht, in: Rechtvaardige oorlog in de Klassieke islam, Amsterdam: Boom, 2007, 307-316.
Powerpoints.

Aanbevolen voorkennis

Usul al-Fiqh (G_USULFIQH) en Arabisch.

Overige informatie

Als een derdejaars vak is deze module een vervolg op fiqh (islamitische ethiek) modules en behandelt usul al-fiqh kwesties van hoog niveau. Aanwezigheid 80%.

Islamitische ethiek

Vakcode	G_ISLAMET ()
Periode	Periode 3
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Godgeleerdheid
Coördinator	dr. M. Aulad Abdellah
Examinator	dr. M. Aulad Abdellah
Docent(en)	dr. M. Aulad Abdellah
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	300

Inhoud vak

De module focust op de volgende onderwerpen onder andere :
Usul al fiqh; een historisch overzicht van de Usul Al-fiqh;
onderzoeksmethoden van Usul Al-Fiq; definitie van Usul Al-Fiqh;
technische begrippen van deskundigen op het gebied van Usul al-Fiqh de vijf categorieën van Al-ahkam al-taklifia ; Categorieën van Waadjib plichten; de categorieën van al-Hukm al-Wad'io; omschrijving van de Koran en zijn categorieën; de plaats van de Koran binnen de Usul Al-Fiqh;(consensus) al-Idjma; de redenering bij al-qiyas (analogie); concept van almaslahatul Mursalah (algemeen belang); urf (het

gewoonterecht); Sadd Adzaraai (blokkeren van de middelen); en de Al-istihsan (voorkeur).

Onderwijsvorm

Hoor- en werkcollege

Toetsvorm

Schriftelijk tentamen:(65 %); Schrijf opdracht (20 %); Participatie tijdens colleges:(15 %)

Literatuur

Verplichte literatuur

- Mohammad Hasim Kamali, Principles Islamic Jurisprudence, The Islamic Texts Society, 1989.

- Michael Mumisa, Islamic Law Theory Interpretation (first edition), Omana publications, 2002 (pp.1-141).

- Dr. Mohammed Wahba Zohayli, Usul Al-Fiqh Al-Islami, Daar Al-Fikr, Beirut 1989 (pp.46-60, pp.67-87 en pp.72-107).

-Marzouk Aulad Abdellah PowerPoint

Aanvullende literatuur

- T.H.W. Juyanboll, Handleiding tot de kennis van de Mohammedaanse wet volgens de leer der Sjafi'itische school, Leiden 1930 (pp. 16-51).

- Ruud Peter, Inleiding tot Usul Al-Fiqh en rechtsscholen: Eigen karakter van de sjarie'a in Islam: Norm Ideaal en Werkelijkheid, plaats: geen, 1984 (pp. 167-176).

- J.J.G. Jansen, Nieuwe inleiding tot de Islam, uitgeverij Coutinho, 1987 (pp. 27-31).

Vereiste voorkennis

Arabisch VI

Aanbevolen voorkennis

Islamitische ethiek en Arabisch VI

Islamitische theologie/Kalam

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

Doel vak

•De student kan het ontstaan, de ontwikkeling en de fundamenteën van de pre-Kalam scholen (al-Murji'a, Khawāridj, Quadarriya en Djabriyya) en de Kalam (Mu'tazilla, Asj'ariyya en Maturdiyya) beschrijven;

•Kan de methodologische en theoretische wortels van de Kalam in de islamitische traditie identificeren;

- Kan de islamitische religiositeit vanuit het oogpunt van de mutakallimun (oprichters van Kalam scholen) doorgronden;
- Maakt kennis met belangrijke vraagstukken van de 'ilm al-Kalam zoals: wat is de meetlat van het geloof en ongelooft is? Wat is de positie van de ongelovige? Hoe te debatteren met andersgelovigen binnen en buiten de islam? Hoe vrij is de mens? Wie heeft het primaat: rede of de schrift en waarom? Enzovoort.
- Is in staat het huidige religieuze islamitische discours aan de hand van de discussie van 'ilm al-Kalam in grote lijnen te analyseren;
- Is in staat om eigen standpunten inzake de behandelde materie te formuleren, onderbouwen en verdedigen in mondelinge en schriftelijke presentaties.

Inhoud vak

- Waarom is 'ilm al-Kalam ontstaan en wat betekende het toen en nu voor het islamitische geloof en het islamitische denken?
- Welke plaats neemt 'ilm al-Kalam in het islamitische denken en hoe verhoudt het zich tot de klassieke islamitische wetenschappen zoals Koran- en Hadith wetenschappen en de rationele disciplines zoals islamitische filosofie?
- Wat was het antwoord van 'ilm al-Kalam op religieuze vraagstukken zoals God en goddelijke eigenschappen, profeetschap, hiernamaals, de predestinatieleer, vrije wil, majeure zonden en de meetlat van geloof en ongelooft?
- Wat is goed en kwaad (islamitisch ethiek) volgens mutakallimun en wat kunnen moslims hedendaags leren van hun visies?

De module tracht antwoord te geven op deze vragen. Centraal staat hierbij de betekenis van 'ilm al-Kalam voor de hedendaagse islamitische theologie en religiositeit.

Onderwijsvorm

Hoor- en werkcollege met schriftelijke opdrachten, praktijkopdrachten in het veld en presentaties (20%), schrijfofdracht (20%) en afsluitend schriftelijke toets (60%).

Toetsvorm

Active participatie middels collegevoorbereiding, het maken van opdrachten (waaronder schrijfofdracht 20%), het geven van presentaties en het deelnemen aan discussie; afsluitend schriftelijk tentamen over de stof.

Literatuur

Verplicht:

Ajouaou, M. Wie is moslim? Geloof en secularisatie onder westerse moslims. Zoetermeer: Meinema, 2014.

Reeth, Jan M.F. van, Kalâm. Arabisch denken over God en wereld. Antwerpen / Apeldoorn: Garant, 2011.

Winter, Tim (ed.) Classical Islamic Theology. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

Additioneel:

Wolfson, H. Austryn, The Philosophy of the Kalam. Cambridge, MA / London: Harvard University Press, 1976.

Vereiste voorkennis

Geen

Doelgroep

Studenten traject Islam, Islam studies, Theologie en religiestudies en studenten die geïnteresseerd zijn in het islamitisch denken, islamitische ethiek, islamitische religiositeit en de leefwereld van moslims.

Overige informatie

Aanwezigheid 80%.

Joodse religieuze culturen

Vakcode	L_GCBAALG006 ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Geesteswetenschappen
Coördinator	dr. B.T. Wallet
Examinator	dr. B.T. Wallet
Docent(en)	dr. B.T. Wallet
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	200

Doel vak

De student: • verwerft inzicht in de voornaamste ontwikkelingen in de geschiedenis van 400 jaar joden in Nederland, met daarbij oog voor de verwevenheid met de Nederlandse samenleving én met transnationale joodse netwerken; • verwerft kennis over de inhoudelijke en rituele transformatie van het jodendom in de Nederlandse context; • is in staat op een specifiek onderwerp in de Nederlands-joodse religiegeschiedenis zijn/haar kennis te verdiepen door middel van historisch onderzoek.

Inhoud vak

Sinds de zestiende eeuw kent Nederland joodse gemeenschappen, die vaak als spreekwoordelijke minderheid de lakmoestest vormden voor de tolerantie van de dominante cultuur. Sefardische en Asjkenazische joden ontwikkelden beide binnen de parameters van de politieke mogelijkheden hun eigen religieuze cultuur. Daarbij is er van de zestiende tot in de eenentwintigste eeuw voortdurend sprake van interactie met bredere culturele ontwikkelingen en transnationale netwerken. In deze module wordt een grand narrative geboden van de vroegmoderne en moderne Nederlands-joodse geschiedenis, met daarbij aandacht voor religieuze culturen, intellectuele ontwikkelingen en sociale bewegingen. Naast de hoorcolleges zijn er werkcolleges, waarbij de studenten het thema 'het rabbinaat in het Nederlandse jodendom' verder uitdiepen. Daarover wordt ook zelfstandig een eindpaper geschreven.

Onderwijsvorm

Hoorcolleges, werkcolleges en zelfstandig onderzoek.

Toetsvorm

Mondelinge presentatie en eindpaper.

Literatuur

Tirtsah Levie Bernfeld en Bart Wallet, Canon van Joods Nederland (te verschijnen). Artikelen via Blackboard.

Aanbevolen voorkennis

Voorkennis is niet vereist. Kennis van Hebreeuws en Jiddisch strekt niettemin tot aanbeveling.

Doelgroep

Studenten met belangstelling voor geschiedenis, jodendom, religie-, integratie- en migratievraagstukken.

Overige informatie

Deze module maakt deel uit van de minor 'God in Nederland'.

Kopstukken I

Vakcode	W_BA_KOPI ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Geesteswetenschappen
Coördinator	prof. dr. M. Martijn
Examinator	prof. dr. M. Martijn
Docent(en)	prof. dr. M. Martijn
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	200

Doel vak

Het doel van deze collegereeks is het verwerven van kritische kennis van een aantal hoogtepunten uit de antieke en middeleeuwse wijsbegeerte. Dat wil zeggen dat je na dit college (1) kennis hebt van het gedachtegoed van een aantal grote denkers uit de westerse wijsbegeerte in Oudheid en Middeleeuwen, (2) inzicht hebt in de vragen waarop die wijsbegeerte een antwoord probeert te zijn.

Na dit college ben je in staat (1) filosofische teksten uit Oudheid en Middeleeuwen te interpreteren, (2) een aantal filosofische kernbegrippen te hanteren, (3) in eigen woorden de ontwikkeling van de antieke en middeleeuwse wijsbegeerte te schetsen.

Inhoud vak

Dit college bestrijkt de westerse wijsbegeerte van de 6e eeuw v.Chr. tot en met de 14e eeuw n.Chr. en beoogt een inleiding te zijn in de Antieke en Middeleeuwse wijsbegeerte aan de hand van het gedachtegoed van Plato, Aristoteles, Boethius, Thomas van Aquino en Ockham. We zullen ons concentreren op de relatie tussen wereld, denken en taal (metafysica, epistemologie, logica).

Onderwijsvorm

Interactief hoorcollege; werkcollege tekstanalyse.

Toetsvorm

Wekelijkse opdrachten ter voorbereiding op de werkcolleges; afsluitend tentamen. De opdrachten moeten voldoende zijn, het tentamen bepaalt het eindcijfer.

Literatuur

- Reader Kopstukken I 1617

Doelgroep

Minorstudenten Filosofie; verplicht voor Premasterstudenten Wijsbegeerte.

Kopstukken II

Vakcode	W_BA_KOPII ()
Periode	Periode 2+3
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Geesteswetenschappen
Coördinator	dr. J.M. Halsema
Examinator	dr. J.M. Halsema
Docent(en)	dr. J.M. Halsema, dr. C.H. Krijnen
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	200

Doel vak

Studenten verwerven: 1. kennis en inzicht in grondvragen van de filosofie; 2. kennis en inzicht in de grondgedachten van een aantal hoofdfiguren uit de filosofische geschiedenis van de 17e-20e eeuw; 3. inzicht in verbanden en verschillen tussen de belangrijkste stromingen in de moderne en hedendaagse wijsbegeerte.

Studenten oefenen: 1. de vaardigheid om teksten uit de filosofische geschiedenis te bestuderen en kritisch te beschouwen; 2. academisch oordeelsvermogen; 3. argumentatieve vaardigheden; 4. mondelinge en schriftelijke uitdrukkingsvaardigheden.

Inhoud vak

In dit vak worden een aantal grote denkers uit de filosofische geschiedenis van de 17e tot en met de 20e eeuw behandeld die een onuitwisbare invloed hebben uitgeoefend op het filosofische denken in het algemeen en het denken over wetenschap en cultuur in het bijzonder. Achtereenvolgens komen aan de orde: Descartes, Hume, Kant, Hegel, Nietzsche, Heidegger, Arendt, Wittgenstein en Foucault.

Onderwijsvorm

Hoor- en werkcolleges

Toetsvorm

Protocol over de primaire literatuur (20%); tussentoets over moderne filosofie met essayvragen (40%); eindtoets over hedendaagse filosofie met essayvragen (40%). Er geldt een verplichte aanwezigheid van 80% bij de colleges in deel I en 80% in de colleges van deel II omdat anders de leerdoelen niet kunnen worden bereikt.

Literatuur

Handboek: Selectie uit A. Braeckman, B. Raeymakers, G. van Riel, Wijsbegeerte. Leuven: Lannoo Campus, 2010 of latere editie. H.J. Störig, Geschiedenis van de filosofie (editie 2000 of later). Primaire literatuur (ongeveer 30 pagina's per werkcollege). Nadere informatie volgt via Blackboard.

Doelgroep

Minor studenten; premasterstudenten

Overige informatie

Deze module maakt onderdeel uit van de Universiteitsminor Filosofie.

Linear Algebra

Vakcode	X_400649 ()
Periode	Periode 4
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	prof. dr. S. Bhulai
Examinator	prof. dr. S. Bhulai
Docent(en)	prof. dr. S. Bhulai
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege, Practicum
Niveau	200

Doel vak

The goal of the course is to learn the concepts and methods of linear algebra, and how to use them to think about computational problems arising in computer science. Linear algebra provides concepts that are crucial to many areas of computer science, including graphics, image processing, cryptography, machine learning, computer vision, optimisation, graph algorithms, quantum computing, computational biology, information retrieval and web search. In this course, you will write small programs in Python to implement basic algorithms using linear algebra, and use these to process real-world data in the above mentioned areas.

Inhoud vak

Subjects that will be discussed during the course are: functions, fields, vectors and vector spaces, matrices, the basis, dimensions, Gaussian elimination, inner products, orthogonalisation, special bases, singular value decomposition, eigenvectors, and linear programs. These subjects will be related to application areas, such as computer imaging, 3D graphics, machine learning, data science, compression, classification problems, ranking algorithms, and optimisation.

Onderwijsvorm

The course is spread over a period of seven weeks. Each week of the course consists of several hours of lectures, practical work, and lab assignments.

Toetsvorm

There is a written exam at the end of the course. The final grade of the course will possibly be based on practical work and lab assignments as well.

Literatuur

The course uses the book "Coding the Matrix" by Philip N. Klein, 2013.

Vereiste voorkennis

Students are required to have some experience in programming.

Aanbevolen voorkennis

Knowledge of Python is advantageous but not a necessity.

Doelgroep

IMM2, LI2, and CS2

Logic and Modelling

Vakcode	X_401015 (401015)
Periode	Periode 5
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	drs. J. Endrullis
Examinator	drs. J. Endrullis
Docent(en)	drs. J. Endrullis
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege, Practicum, Deeltoets extra zaalcapaciteit
Niveau	200

Doel vak

The course objective is to obtain a good knowledge and understanding of the most important logical systems: propositional logic, predicate logic and modal logic. The students learn to use these systems to model data, knowledge and actions. An important aspect of the course is the ability to reason using these logics and reason about these logics:

what can and what can not be expressed with a logic system, and what are the differences between the systems with respect to expressive power or the existence of decision procedures.

Inhoud vak

The focus of the lecture is on propositional logic and first-order predicate logic. We work with natural deduction as proof system. The relation between semantic and syntactic methods is important; the central keywords are correctness, consistency and completeness. Moreover, we pay attention to expressive power, for example when formulating queries. A fundamental tool, for this purpose, is the compactness theorem.

Algorithmically there the contrast between the decidability of propositional logic and the undecidability of predicate logic (for example, seen by a coding of the Post Correspondence Problem).

As a variation of the mentioned logics, we consider modal logic with Kripke models as semantics.

Onderwijsvorm

Lecture, exercise classes and computer practicum.

Toetsvorm

Exam, and computer assignments.

Literatuur

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

Aanbevolen voorkennis

Logic and Sets (Logica en Verzamelingen)

Doelgroep

2CS

Logic and Sets

Vakcode	X_401090 ()
Periode	Periode 4
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. W. Kager
Examinator	dr. W. Kager
Docent(en)	dr. W. Kager
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege, Deeltoets extra zaalcapaciteit
Niveau	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.

Doelgroep

1CS, 1LI, 1IMM

Machine Learning

Vakcode	X_400154 (400154)
----------------	-------------------

Periode	Periode 4
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. E.W. Haasdijk
Examinator	dr. E.W. Haasdijk
Docent(en)	dr. E.W. Haasdijk
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege
Niveau	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.

Toetsvorm

Exam and assignment with a written report in teams of 5 students

Literatuur

TBA

Doelgroep

2BA, 2BA-D, 3CS, 2LI, 3IMM, mBio

Mathematics Premaster Course

Vakcode	X_432806 ()
Periode	Periode 1+2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen

Coördinator	drs. J.A. Los
Docent(en)	drs. J.A. Los
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Deeltoets extra zaalcapaciteit
Niveau	400

Doel vak

Kunnen manipuleren met formules en wiskundige technieken kunnen gebruiken. Deze technieken kunnen toepassen in scheikundige context.

Inhoud vak

Limieten, differentiëren, integreren, (partiële) differentiaalvergelijkingen, Taylorreeksen, binomium van Newton, complexe getallen, matrixrekening, Determinanten, Eigenwaarden, functies van één en van meerdere variabelen, Gradiënt

Onderwijsvorm

Lesstof wordt uitgelegd en geoefend in een gecombineerd hoor-werkcollege. Twee keer vier uur per week. Hiernaast moeten er huiswerk opgeven gemaakt worden.

Toetsvorm

2 keer deeltentamen en wekelijkse toetsen. Meer gedetailleerde info van het vak staat op de bb pagina

Literatuur

Boek: Calculus, A Complete Course, 8th edition en twee dictaten die op de bb pagina staan. (Complexe getallen en Lineaire algebra)

Vereiste voorkennis

Havo wiskunde

Doelgroep

HLO instroom mCH-AS

Overige informatie

Deze cursus wordt op de VU gegeven.

Mechanics and Thermodynamics in the Cell

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

Lectures & Tutorials

Toetsvorm

Written exam + 3 witten tests on parts of the course contents.

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, 3S

Overige informatie

This course is part of the Minors Biomedische Beeldvorming and Bioinformatics and Systems Biology. Mathematics: Calculus & Mathematische Methoden (or comparable)

Physics: basics of mechanics & thermodynamics

Meesterwerken uit de wereldliteratuur

Vakcode	L_AABAALG020 ()
Periode	Periode 1+2
Credits	12.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Geesteswetenschappen
Coördinator	dr. M.J.E. van Tooren
Examinator	dr. M.J.E. van Tooren
Docent(en)	dr. M.J.E. van Tooren, dr. J.H.C. Bel, dr. M.H. Koenen, prof. dr. B.J. Peperkamp, prof. dr. D.H. Schram
Lesmethode(n)	Hoorcollege

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

Na een algemene inleiding over o.m. canonvorming worden de volgende teksten besproken: Lucretius (selectie uit zijn werk); Tristan en Isolde; Milton, Paradise Lost; Defoe, Robinson Crusoe; Hugo, Notre Dame de Paris; Flaubert, Madame Bovary; Oscar Wilde, The Picture of Dorian Gray;

Franz Kafka, Die Verwandlung; Willem Frederik Hermans, Tranen der acacia's;

Nabokov, Lolita; Günther Grass, Die Blechtrommel; Hafid Bouazza, Paravion;

Michel Houellebecq, Soumission.

De teksten mogen zowel in de oorspronkelijke taal als in vertaling gelezen

worden. De te lezen secundaire literatuur wordt via BlackBoard bekend gemaakt.

Vereiste voorkennis

Geen.

Doelgroep

De minor staat open voor alle studenten.

Overige informatie

Deze module is een verplicht onderdeel van de minor literatuur.

Daarnaast volgt de student Editietechniek (12 studiepunten) en maakt een keuze tussen Schrijvershuisbezoeken of Creatief Schrijven (6 studiepunten).

Mind and Machine

Vakcode	AB_1060 ()
Periode	Periode 3
Credits	6.0

Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
Coördinator	dr. L.N. Cornelisse
Examinator	dr. L.N. Cornelisse
Docent(en)	dr. K. Linkenkaer Hansen, dr. L.N. Cornelisse
Lesmethode(n)	Computerpracticum, Werkgroep, Hoorcollege, Excursie
Niveau	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. Improve an oral presentation of fellow students through constructive feedback.
11. 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.
12. 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 technical aspects of 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.

Molecular Cell Biology

Vakcode	AB_1053 ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
Coördinator	dr. R.J.M. van Spanning
Examinator	dr. R.J.M. van Spanning
Docent(en)	prof. dr. J.L. Snoep, prof. dr. H.V. Westerhoff, dr. R.J.M. van Spanning, prof. dr. B. Teusink, dr. J.R. Haanstra, dr. W.G. Gottstein
Lesmethode(n)	Practicum, Werkgroep, Hoorcollege, Computerpracticum
Niveau	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 (70%)
Presentation (30%)

Literatuur

A syllabus is available on the Blackboard site.

Vereiste voorkennis

Participation in the course "From Protein to Cell" (1st half of period 2)

Doelgroep

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

Overige informatie

For the practical a laboratory coat will be supplied. After the course, the coat will be sterilised.

Participation in the course "From Protein to Cell" (1st half of period 2) is compulsory.

Nature versus Nurture

Vakcode	AB_1057 ()
Periode	Periode 1

Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
Coördinator	dr. J.C. Polderman
Examinator	dr. J.C. Polderman
Docent(en)	dr. P. van Nierop, dr. J.C. Polderman
Lesmethode(n)	Practicum, Computerpracticum, Werkgroep, Hoorcollege
Niveau	300

Doel vak

Students learn how individual differences in human complex behavior can be explained by genetic variation and environmental factors.

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 and social behavior, and to be able to critically evaluate the nature-nurture debate.

Onderwijsvorm

Practicals (10%), lectures (80%), debates + workshop presenting (10%)

Toetsvorm

The final grade of Nature vs. Nurture is based on participation in debate sessions (5%), and the DNA practical (5%), and a written exam (90%). Of note: 55% of the written exam must be correct to obtain a final grade. Nature vs. Nurture is successfully completed with a final grade > 5.45.

Literatuur

Text book "Behavioral Genetics" 5th edition, by Plomin et al.

Scientific papers, TBA during course

Vereiste voorkennis

None

Aanbevolen voorkennis

Broad interest in brain, behavior, psychology, genetics and neuroscience

Doelgroep

Third year BSc students alpha and gamma topics (Sociology, Psychology, Economics, Law, Artificial Intelligence etc.) and students from Lifesciences (Biology, Physics, Chemistry, Medicine, Movement Science, Nutrition etc.) with a broad interest in neuroscience.

Students of Biomedical Sciences and Health and Life Sciences as well as students that plan to pursue a career in Neuroscience can follow the more specialised minor "Biomolecular/Neurosciences".

Overige informatie

Guest lecturers:

MSc Tielbeek (VU-De Bascule)

MSc van Doesum (VU-FPP)

Dr. Lewis (University of London, UK)

Dr. van Dongen (VU-FPP)

Dr. Stringer (VU_CNCR)

Prof. Dr. Konijn (VU-Social Sciences)

Prof. Dr. Van Straalen (VU-FALW)

Prof. Dr. Schuengel (VU-FPP)

Networks and Graphs

Vakcode	X_401010 ()
Periode	Periode 5
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	J. Urbani
Examinator	J. Urbani
Docent(en)	J. Urbani
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege, Deeltoets extra zaalcapaciteit
Niveau	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 with mandatory tasks, 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

Literatuur

Van Steen, M., Graph Theory and Complex Networks: An Introduction. 2010. Online available through www.distributed_systems.net .

Doelgroep

1CS, 1-IMM.

Neuro- en Revalidatiepsychologie

Vakcode	B_NEURREVPSY (900502)
----------------	------------------------------

Periode	Periode 3
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Fac. der Gedrags- en Bewegingswetensch.
Coördinator	dr. A. Ledebt
Examinator	dr. A. Ledebt
Docent(en)	dr. A. Ledebt, dr. J.F. Stins
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	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 met open- eindvragen en meerkeuzevragen

Literatuur

Losse artikelen. De literatuurlijst wordt tzt bekendgemaakt via BlackBoard en de Cursushandleiding

New Ways of Working

Vakcode	E_MM_NWW ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Economische Wet. en Bedrijfsk.

Coördinator	prof. dr. M.H. Huysman
Examinator	prof. dr. M.H. Huysman
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege

Doel vak

After completing the course, students will:

Understand how the properties of digital technologies require, as well as enable new approaches to working and organizing

Have knowledge of relevant theories of how working, coordinating, and managing in these new environments is different from traditional workplaces and critically reflect upon the underlying assumptions

Understand the interplay between technology and work practices and be able to analyze and demonstrate that interplay

Be able to apply academic insights to analyze and develop solutions for a real life case

Inhoud vak

In this course we focus on the demands digital technologies put on organizations and society, and on how new ways of working and organizing help adapt to these challenges. Topics addressed in this course include, amongst others, how new ways of working (for example workers as digital nomads, expert systems as alternative for legal workers, or production done by 3d-printers) and new distributed and networked organizational forms (for example peer to peer communities or crowdsourcing) have advantages and disadvantages over traditional organizational practices and structures.

In addition to learning about these topics in interactive lectures, students will also be required to fulfill a number of assignments related to “real-life” challenges of new ways of working and organizing. The assignments are related to a particular organizational problem and will require students to apply theories discussed during the lecture to a particular case. These “hands-on” assignments are aimed to get a better understanding of the connection between theory and practice. With the assignments, students become academically prepared to understand and support the design, introduction and use of digital innovation and its implications for new ways of organizing and working in new distributed environments.

Onderwijsvorm

The course will consist of a combination of interactive lectures, guest lectures, seminars, and assignments. The lectures will also include a critical discussion of selected readings, stimulated by obligatory individual reflections on the literature. The seminars will be used to have students present, discuss, and further develop the assignments.

Toetsvorm

Individual assignments and Group project assignment

Literatuur

A selection of readings (mostly academic papers, but also book chapters and thoughtful business magazine articles) will be made available for download on Blackboard.

Vereiste voorkennis

None

Nieuwe religiositeit: Nederlands protestantisme na de Tweede Wereldoorlog

Vakcode	G_NWRELIG ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Godgeleerdheid
Coördinator	prof. dr. H.C. Stoffels
Examinator	prof. dr. H.C. Stoffels
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege
Niveau	200

Doel vak

De student:

- kan beschrijven hoe het Nederlands protestantisme door de culturele revolutie van de jaren zestig qua karakter en betekenis is veranderd;
- kan beschrijven hoe en waarom binnen en het Nederlands protestantisme nieuwe vormen van religiositeit tot bloei zijn gekomen en wat hiervan de consequenties zijn;
- is in staat een brontekst of een belangrijke historische gebeurtenis/ontwikkeling te analyseren en voor de groep te presenteren.

Inhoud vak

De module biedt een overzicht over de naoorlogse ontwikkelingen binnen het Nederlands protestantisme. Sinds de jaren '60 wordt zowel de publieke vormgeving van religie als de exploitatie ervan in het maatschappelijk middenveld uitgedaagd door nieuwe, deels uit Amerika geïmporteerde bewegingen en vormen van (evangelische, postmoderne) religiositeit, waarin individualisme, authenticiteit, geloofsbeleving en rituele vernieuwing centraal staan. Daarnaast hebben migranten uit alle delen van de wereld hun eigen, vaak charismatische kerkgemeenschappen gesticht. Het fenomeen protestantisme is hierdoor problematisch geworden, met consequenties voor de (historisch)-wetenschappelijke bestudering ervan.

Onderwijsvorm

Hoor- en werkcolleges, leesverslagen, presentaties, zelfstandige literatuurstudie. Tijdens de colleges wordt telkens een bepaald thema behandeld, in combinatie met één of meer studentenopdrachten.

Toetsvorm

Schriftelijk tentamen; leesverslagen.

Literatuur

- J.C. Kennedy, Nieuw Babylon in aanbouw. Nederland in de jaren zestig, Amsterdam: Boom 1995, (pp. 82-116).
- H.C. Stoffels, 'Protestantisme'. In: M.B. ter Borg e.a. (red.), Handboek religie in Nederland. Zoetermeer: Meinema 2008 (pp. 122-145).
- H.C. Stoffels, 'A Coat of Many Colours. New Immigrant Churches in the Netherlands.' In M.M. Jansen & H.C. Stoffels (Eds.), A. Moving God. - -

Immigrant Churches in the Netherlands, Münster/ Berlin/ Zürich: LIT Verlag 2008 (pp. 13-29).
Nader op te geven literatuur.

Overige informatie

De module maakt deel uit van de minor 'God in Nederland'.

Operating Systems

Vakcode	X_405067 (405067)
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	C. Giuffrida
Examinator	C. Giuffrida
Docent(en)	C. Giuffrida
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	200

Doel vak

Get an insight into the internals of modern operating systems.

Inhoud vak

This course gives an introduction to the internals of operating systems. The following topics are covered: operating systems architectures, processes, threads, synchronization, memory management, file systems, input/output, virtualization. The course uses real-world operating systems such as Linux and MINIX 3 as examples, providing insights into both the theory and practice of modern operating systems.

Onderwijsvorm

Lectures

Toetsvorm

Written exam

Literatuur

Tanenbaum, A.S., Bos, H.J., "Modern Operating Systems", Fourth Edition. Prentice-Hall, 2015.

Doelgroep

2CS

Organization Politics

Vakcode	S_OP ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen
Coördinator	dr. ir. F.K. Boersma

Examinator	dr. ir. F.K. Boersma
Docent(en)	dr. ir. F.K. Boersma
Lesmethode(n)	Werkgroep
Niveau	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

Vakcode	S_ODNA ()
Periode	Periode 3
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen

Coördinator	D.E. Bovenberg
Examinator	D.E. Bovenberg
Lesmethode(n)	Werkcollege
Niveau	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

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

Doel vak

We expect that by the end of this course, students will be able to:

- Design and model a realistic pervasive computing system with a significant potential to benefit human lives. The system should acquire raw sensor data from the environment, process it, and use pattern recognition to take a decision and affect the environment accordingly.
- Build a mock-up demo and program a software agent to model this system.
- Identify safety and ethical problems related to their design.
- Work in a collaborative team and communicate the project progress through reports, presentations, in class demos and reflections on the learning process.

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. 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 and take intelligent decisions
3. act upon the environment, by controlling the wheels, suggesting the best route, or just notifying a caretaker.

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

Onderwijsvorm

Lectures, practical lab sessions and mini-project

Toetsvorm

Compulsory lab assignments and mini-project, written exam

Literatuur

Syllabus

Doelgroep

1CS, 1IMM, 1LI

Intekenprocedure

For this course, new first year students are enrolled by the faculty. If you have been enrolled in this course before or want to take this course as a "second year's student", please enroll only for the module and the exam via VUnet. The faculty will enroll you for the teaching methods.

Overige informatie

This course is taught in English.

Philosophy

Vakcode	X_400433 (400433)
Periode	Periode 5
Credits	3.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. ir. G.J.E. Rutten
Examinator	dr. ir. G.J.E. Rutten
Docent(en)	dr. ir. G.J.E. Rutten
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	200

Doel vak

Introduction into four main areas of systematic philosophy.

Inhoud vak

In this course we will explore four fundamental subjects within systematic philosophy:

1. Logic ("laws of reason"),
2. Epistemology ("theory of knowledge"),
3. Metaphysics ("theory of being"),
4. Worldviews ("life orienting narratives").

Each subject will be structured around a key question:

1. What's the origin and nature of the laws of logic?
2. What's knowledge? How to define this concept?
3. Is there an ultimate ground or first cause of reality?
4. Is it possible to rationally compare different worldviews?

Toetsvorm

Multiple choice examination.

Literatuur

All literature for this course will be made available on BlackBoard in Course Documents. So there is no need to acquire books or readers.

Doelgroep

Bachelor students from 'VU Faculteit der Exacte Wetenschappen (FEW)'.

Intekenprocedure

Vu-net and Blackboard

Overige informatie

Een meer uitgebreide beschrijving is te vinden op blackboard.

Philosophy of Mind

Vakcode	W_BA_PHOM ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Geesteswetenschappen
Coördinator	dr. L.D. Derksen
Examinator	dr. L.D. Derksen
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	300

Doel vak

De student:

- krijgt inzicht in de verschillende manieren waarop over emoties wordt gedacht in de hedendaagse filosofie;
- oefent vaardigheden zoals het presenteren van een opdracht en het leiden van de discussie daarover

Inhoud vak

Het doel van dit vak is om een centraal thema in de philosophy of mind aan de orde te stellen. Op dit college wordt een aantal 20e eeuwse teksten gelezen die handelen over filosofie van de emoties. Wij lezen teksten op het gebied van filosofie van de emoties van onder andere William James, Jean-Paul Sartre, Robert Solomon, Martha Nussbaum en Frans de Waal. Deze denkers hebben verschillende meningen over de aard en oorsprong van emoties, de cognitieve inhoud van emoties, het verband tussen emotie, persoonlijkheid en omringende werkelijkheid en de functie van emotie in het menselijke bestaan. Ook de theoretische invalshoek voor het bespreken van emoties verschilt onderling bij deze auteurs: James benadrukt de lichamelijke oorsprong van emoties, Sartre de manier waarop emoties verbonden zijn met betekenis en betekenisgeving, Solomon de verhouding rede en emotie, Nussbaum het belang van emoties in een volwaardig menselijk bestaan en De Waal de oorsprong van emoties in evolutionaire continuïteit.

Onderwijsvorm

Hoor- en werkcollege

Toetsvorm

Presentatie (20%), schriftelijk tentamen (80%).

Literatuur

William James, *The Principles of Psychology*, deel II, hoofdstuk 25, "The Emotions". Cambridge, Harvard University Press, 1981. Verkrijgbaar bij de UBVU. Jean-Paul Sartre, *Magie en emotie*. Amsterdam, Boom, 2009 (herdruk). Robert Solomon, *Not Passion's Slave. Emotions and Choice*. Oxford, Oxford University Press, 2003. Dit boek is digitaal verkrijgbaar via de UBVU, Oxford Scholarship Online, 2003. We lezen hoofdstuk 6 en 7. Martha Nussbaum, *Upheavals of Thought. The Intelligence of Emotions*. Cambridge, Cambridge University Press, 2001. We lezen deel I en de inleidingen van deel II en III. Frans de Waal, "What is an animal emotion?" in: *Annals of the New York Academy of Sciences* 1224 (2011), p. 191-206. Verkrijgbaar als elektronische publicatie bij de UBVU. Frans de Waal, *The Age of Empathy*. London, Souvenir Press, 2009. We lezen hoofdstuk 4. Verkrijgbaar bij de UBVU.

Vereiste voorkennis

Afronding van het eerste Bachelor jaar van de opleiding wijsbegeerte. Studenten uit andere studierichtingen moeten blij kunnen geven van enige filosofische voorkennis, b.v. door het hebben gevolgd van een college wijsgerige vorming.

Aanbevolen voorkennis

Voor studenten uit andere studierichtingen filosofische voorkennis.

Doelgroep

Premaster studenten wijsbegeerte, minor studenten wijsbegeerte.

Overige informatie

Voor meer informatie, zie t.z.t. de studiehandleiding van dit vak.

Principles of Bioinformatics

Vakcode	X_401094 ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. S. Abeln
Examinator	dr. S. Abeln
Docent(en)	dr. S. Abeln, prof. dr. J. Heringa
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Practicum, Computerpracticum
Niveau	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 make the students aware of gaps in their own background knowledge.
- The student will be aware of the major issues, methodology and available algorithms in bioinformatics.
- To work together in a group of diverse backgrounds.
- To gain hands-on experience in scripting and handling basic mathematical equations as a means of solving bioinformatics problems.
- To develop a basic understanding of major concepts in genomics and molecular cell biology or to develop a basic scripting skills in python that are relevant to current topics in bioinformatics

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

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.

- Gene Ontology Database (GO) (python scripts)
- Homology Searching (web-based)
- BLAST / PSI-BLAST (python scripts)
- Benchmarking (python scripts)
- NGS (web-based)
- Network analysis

Onderwijsvorm

- 10 Lectures (two hour lecture in the morning, two days per week)
- 12 Project practicals (two hour sessions following the morning lectures, two days per week), partially supervised.
- 12 optional conversion classes in biology (four hour sessions on Friday at the UvA) or python scripting (two hour sessions in the afternoon at the VU)

Toetsvorm

- [50%] Project (group work)
- [50%] Oral or written exam (depending on number of course students) to assess: exercises, topics covered by the project and lecture topics

Literatuur

- Course material (slides, scientific papers) on bb.vu.nl

Essential Bioinformatics methods are covered by the following books:

- Essential Bioinformatics, Jin Xiong, Cambridge University Press, ISBN978-0-521-60082-8 (this is a very basic book, for BSc level only)
- Marketa Zvelebil and Jeremy O. Baum Understanding Bioinformatics Garland Science 2008 ISBN-10: 0-8153-4024-9 (if you are planning to take any further courses in bioinformatics, we would advise you to get this book)

Aanbevolen voorkennis

An interest in programming and biological problems.

Doelgroep

3CS, 3IMM, 3LI and:
3BIO, 3MNW, 3BMW, 3FAR

Overige informatie

This course is part of the Minor Bioinformatics and Systems Biology

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

Programming

Vakcode	X_400554 ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	ir. M.P.H. Huntjens
Examinator	ir. M.P.H. Huntjens
Docent(en)	ir. M.P.H. Huntjens
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Practicum
Niveau	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

Intekenprocedure

For this course, new first year students are enrolled by the faculty. If you have been enrolled in this course before or want to take this course as a "second year's student", please enroll only for the module and the exam via VUnet. The faculty will enroll you for the teaching methods.

Overige informatie

In 2015/2016 there will be 2 resits.

Project Application Development

Vakcode	X_400556 ()
Periode	Periode 6
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	ir. M.P.H. Huntjens
Examinator	ir. M.P.H. Huntjens
Docent(en)	ir. M.P.H. Huntjens
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	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

Psychophysio and Cogn. Applications (UM)

Vakcode	P_UPCAPP ()
Periode	Periode 3
Credits	6.0

Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Gedrags- en Bewegingswetensch.
Coördinator	dr. ing. E. van der Burg
Examinator	dr. ing. E. van der Burg
Docent(en)	dr. ing. E. van der Burg, prof. dr. J.C.N. de Geus
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Practicum
Niveau	300

Doel vak

- Insight in the link between affective state and autonomic nervous system activity.
- Insight in the link between cognitive state and eye-movement, psychophysics and reaction time metrics.
- Knowledge of typical experimental approaches and research designs in psychophysiology and cognitive psychology.
- Practical skills in the laboratory measurement of autonomic nervous system activity, eye-movement, psychophysics and reaction time as windows into affective and cognitive processing in the brain.

Inhoud vak

In plenary lectures we will outline how affective and cognitive processing is reflected in observable behavioral and physiological signals. The lectures are interspersed with a series of practicals, where the students learn how to record the ElectroCardioGram (ECG), Skin-conductance Level (SCL), eye movements, psychophysics and reaction times in experimental designs aimed at isolating specific affective and cognitive processes. This will be done in a standardized laboratory setting using the Biopac system for ECG/SCL and the Eyelink system to measure the different aspects of eye movements. Amongst others, students will measure (on each other): skin-conductance responses to tonic and phasic emotional stimuli; eye-movements and reaction times when performing a xx task. Furthermore, tactile sensitivity will be measured by using a psychophysical approach. The main principles, strategies and limitations for data analysis will be covered in the lectures and then applied in the practicals to the self-recorded data-sets. Finally, we will visit the Dutch organization for applied research TNO) in order to get acquainted with the typical approaches and research designs in applied settings.

Onderwijsvorm

Lectures and practicals

Toetsvorm

Written examination (50% of grade) of literature and execution of a short data collection experiment (20%) and the signal analysis on the data collected (30%).

Literatuur

- 1) Psychophysiology Reader with selected articles
 - a) paper on SCL recording
 - b) paper on HR recording
 - c) paper illustrating the use of HR/SCL in practice (likely Critchley or Damasio)
- 2) Cognitive Psychology Reader with selected articles
 - d) paper on psychophysics
 - e) paper on Eye movement recording (Van der Stighel, Meeter and

Theeuwes, 2006)

f) paper illustrating the use of Eye-movement recording or psychophysics in research

3) Powerpoints of the lectures

More information on BlackBoard

Overige informatie

Course registration must be completed before November 1, as sufficient assistance and rooms for practicals need to be organized up front.

Radicalization and Conflict

Vakcode	S_RC ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen
Coördinator	prof. dr. J. van Stekelenburg
Examinator	prof. dr. J. van Stekelenburg
Docent(en)	prof. dr. J. van Stekelenburg
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkgroep
Niveau	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?

Onderwijsvorm

Lectures

Toetsvorm

Examination.

Literatuur

To be announced

Doelgroep

Overige informatie

This course is part of the minor Frontiers of Multicultural Societies

Research Questions in Bioinformatics

Vakcode	XB_401081 ()
Periode	Periode 2+3
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. ir. K.A. Feenstra
Examinator	dr. ir. K.A. Feenstra
Niveau	300

Doel vak

- kennismaken met 'echt' wetenschappelijk onderzoek
- formuleren van een onderzoeksvraag & hypothese
- zelfstandig 'diep' gaan in een specialistisch onderzoeksonderwerp
- het 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

Op het onderwerp van je keuze ga je de volgende vier onderdelen doen, die elk ongeveer een week tijd kosten:

1. je krijgt van een van onze promovendi een recent paper om in te duiken. Hierdoor kijkt je mee met het onderzoek waar de promovendus op dit moment mee bezig is (je gaat zelf niet mee werken). De focus is op het begrijpen van de onderzoeksvraag.
2. je duikt dieper het onderwerp in aan de hand van twee of drie extra papers. De focus is op het zien hoe de onderzoeksvraag op verschillende manieren aangepakt wordt (in de verschillende papers).
3. je schrijft een kort populair-wetenschappelijk artikel waarin je de context van het onderzoek schetst en de onderzoeksvraag uitdiept.
4. je maakt een poster om te presenteren voor de groep.

Toetsvorm

- [25%] 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.
- [25%] beoordeling van artikelen van de andere studenten (peer-review).
- [25%] een poster gebaseerd op het artikel, waarin de peer-review

feedback meegenomen wordt.

- [25%] presentatie (10 minuten) van je poster, met discussie.

Literatuur

* Cursusmateriaal op www.ibi.vu.nl/wiki/?w=Research_Questions_in_Bioinformatics

* Geselecteerd artikelen ter bestudering en presentatie.

Doelgroep

Derdejaars Bachelor student in elke beta of life science discipline (inclusief Geneeskunde).

Overige informatie

Het vak is in principe vrij te roosteren (individueel werk), maar de peer review zal in Periode 2 of 3 plaatsvinden. De presentaties zullen gegeven worden aan het eind van Periode 3 (laatste week januari). Een mogelijke tweede ronde, afhankelijk van het aantal aanmeldingen, zal plaatsvinden eind Periode 2 (december, laatste week voor de kerstvakantie).

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.

Docenten: prof.dr. J. Heringa, dr.ir. K.A. Feenstra, dr. S. Abeln (en anderen).

Revalidatie

Vakcode	B_REVAL (900412)
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Fac. der Gedrags- en Bewegingswetensch.
Coördinator	prof. dr. T.W.J. Janssen
Examinator	prof. dr. T.W.J. Janssen
Docent(en)	prof. dr. T.W.J. Janssen
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Practicum
Niveau	400

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 collegestof en hand-outs en een aantal hoofdstukken uit het boek Revalidatie voor Volwassenen vormen het tentamenmateriaal.

Literatuur

J.H.B. Geertzen, G.G. Vanderstraeten & J.S. Rietman. Revalidatie voor volwassenen. Jaar 2014. ISB 9023250796.
Handouts en reader.

Intekenprocedure

De indeling van werkgroepen/(computer)practica/tutorgroepen etc. vindt plaats via Blackboard.

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)

Schrijvershuisbezoeken

Vakcode	L_NNBAALG002 ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Geesteswetenschappen
Coördinator	dr. J.H.C. Bel
Examinator	dr. J.H.C. Bel

Docent(en)	dr. J.H.C. Bel
Lesmethode(n)	Excursie, Werkcollege
Niveau	300

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 Ernest van der Kwast, de 'vrije schrijver' aan de VU 2016-2017, 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 Ernest van der Kwast en Jacqueline Bel. Er worden vier schrijvers bezocht. De namen worden spoedig bekend gemaakt.

Toetsvorm

Actieve participatie en deelopdrachten (40 procent). Afrondend eindwerkstuk (60 procent). Colleges moeten altijd grondig zijn voorbereid conform de instructies uit de studiehandleiding.

Literatuur

Een roman van Ernest van der Kwast (Mama Tandori) en van de schrijvers aan wie een huisbezoek gebracht wordt; 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

Secure programming

Vakcode	XB_40005 ()
Periode	Periode 1

Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Examinator	dr. S. Rawat
Docent(en)	dr. S. Rawat
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	300

Doel vak

The objective of this course is to make students familiar with programming software that incorporates elements that are used frequently for security purposes. Students will develop programs that perform cryptographic operations, that communicate using encrypted connections, that exchange certificates, and so on.

Inhoud vak

Through a series of practical assignments the students are called to develop programs that incorporate useful features for security purposes. The students have the chance to become familiar with APIs (OpenSSL) for cryptographic operations, such as symmetric/asymmetric encryption, cryptographic hashing, cryptographic protocols, digital certificates, encrypted sockets, and SSL/TLS.

Deep understanding of core cryptography is not needed. Basic concepts of cryptography are introduced and refreshed in the course. The focus is mostly on using cryptographic elements for software development.

Onderwijsvorm

Lectures and practical assignments.

Toetsvorm

Written Exam (30%). Practical assignments (70%).

Literatuur

On-line material and Security Engineering: A Guide to Building Dependable Distributed Systems Book by Ross J. Anderson (free on-line: <http://www.cl.cam.ac.uk/~rja14/book.html>)

Vereiste voorkennis

Knowledge of computer programming is essential.

Semantic Web

Vakcode	X_400083 (400083)
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen

Coördinator	dr. R.J. Hoekstra
Examinator	dr. R.J. Hoekstra
Docent(en)	dr. R.J. Hoekstra
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	300

Doel vak

The objective of the Semantic Web course is to make students acquainted with methods and technologies used for expressing knowledge and data on the Web. At the end of this course, students will have built an intelligent web application that queries and reasons over integrated knowledge from various sources obtained from the Web.

Inhoud vak

Event though content on the web is generally produced from structured data sources (databases), its representation is in a form that is meant for human consumption. Linked Data allows to scale the walls of this siloed information space, by reusing identifiers and vocabularies across these datasets, and presenting that information in a way that is appropriate for machine consumption. Google, Bing and Yahoo already use this type of linked, structured information to improve web search and information retrieval. But it also helps content providers, such as the BBC, to better augment their content with content from other sources (e.g. from Musicbrainz).

In this course we will introduce the technologies and representation formats (RDF, RDFS, OWL) for expressing semantics and linked data in a web-accessible format, use the SPARQL query language to query over this data, and build a Web application that uses the data for some intelligent task.

Onderwijsvorm

The course consists of interactive lectures and lab sessions. During the first half of the course, students will work on individual assignments. In the second half, students will collaborate in groups for their final project assignment.

Toetsvorm

The final grade will be determined by the grades for the individual assignments and the final group project (report).

Literatuur

A Semantic Web Primer (3rd edition)

Grigoris Antoniou, Paul Groth, Frank van Harmelen and Rinke Hoekstra, MIT Press, September 2012

Aanbevolen voorkennis

Basic programming (Python, Javascript)

Web development

(Formal) Modeling

Doelgroep

BSc Informatie, multimedia en management (2e jaar), BSc Lifestyle Informatics (2e jaar)

Flexible Minor (voor CS, LI en IMM), Minor Web Services and Data, Minor Artificial Intelligence

Sensomotorische Coördinatie

Vakcode	B_SENSOCOR ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Fac. der Gedrags- en Bewegingswetensch.
Coördinator	dr. C.E. Peper
Examinator	dr. C.E. Peper
Docent(en)	dr. C.E. Peper, prof. dr. A.M.L. Kappers
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege, Practicum
Niveau	200

Doel vak

De student is bekend met het soort vragen dat in het onderzoek naar sensomotorische coördinatie wordt onderzocht. De student heeft basale kennis van de neurofysiologische en psychologische aspecten van bewegingscoördinatie, in het bijzonder in relatie tot de sensomotoriek. De student is bekend met enkele belangrijke theoretische benaderingen, experimentele bevindingen en praktische toepassingen.

Inhoud vak

Bij beweging staan we zelden stil. We lopen, fietsen, spreken, schrijven, vangen, springen, slaan en schoppen alsof het niets is. Toch gaat het hier, als je er even over nadenkt, om vrij opzienbarende prestaties. Het menselijk lichaam telt meer dan 600 spieren en meer dan 100 gewrichten: daar kunnen heel wat bewegingen mee gemaakt worden, maar hoe maken we juist die ene, gewenste beweging? Dankzij het zenuwstelsel zijn onze bewegingen in de regel goed gestuurd en gecoördineerd, tenzij we te veel hebben gedronken of lijden aan een ziekte die de motoriek ondermijnt. De vraag die in deze cursus centraal staat is hoe de sturing en coördinatie van bewegingen tot stand komen, en welke rol onze sensorische systemen daarbij spelen. De cursus biedt een brede en gevarieerde inleiding in dit veelzijdige onderzoeksterrein. Naast een algemene introductie in de centrale thema's, wordt met name aandacht besteed aan de neurofysiologische en psychologische achtergronden van bewegingscoördinatie. Hierbij komt ook de relatie tussen waarnemen en bewegen ruimschoots aan bod. De stof wordt geïllustreerd aan de hand van concrete voorbeelden van zowel alledaagse situaties als bepaalde ziektebeelden.

Onderwijsvorm

28 uur/ 14 hoorcolleges
2 uur/ 1 vragenuurtje
2 uur/ 1 practicum
4 uur/ 2 werkcolleges
20 uur/ verslag schrijven
4 uur/ voorbereiding practicum en werkcolleges
10 uur/ 5 web-labs (incl. voorbereiding)
95 uur/zelfstudie (incl. college- en tentamenvoorbereiding)
3 uur / tentamen

De contacturen bestaan uit 14 hoorcolleges, 1 practicum, 2 werkcolleges en een vragenuurtje.

De hoorcolleges hebben tot doel de stof in de te bestuderen literatuur nader toe te lichten en met o.a. voorbeelden en opdrachtjes tot leven te brengen. Aanwezigheid bij de hoorcolleges is niet verplicht, maar de inhoud van de colleges maakt wel deel uit van de tentamenstof. Tijdens het practicum zullen een aantal coördinatiefenomenen aan den lijve worden ondervonden, en aan de hand van opdrachten worden bestudeerd. Naar aanleiding van dit practicum schrijft iedere student een verslag. Tijdens de werkcolleges worden een aantal onderwerpen uit de collegestof nader besproken. Het practicum en de werkcolleges worden uitgevoerd in groepjes van 15-20 studenten. Daarnaast wordt de student regelmatig uitgenodigd tot zelfwerkzaamheid aan de hand web-labs. Hierbij worden opdrachten uitgevoerd via Blackboard. Deze opdrachten worden niet behandeld tijdens de colleges. Sommige web-labs fungeren primair als een toets van de beheersing van de gedoeerde stof, terwijl in andere web-labs deze stof verder wordt uitgediept. Iedere web-lab is gedurende ongeveer 1 week beschikbaar. Het practicum, de werkcolleges, de web-labs, en het schrijven van het verslag zijn verplichte cursusonderdelen.

Toetsvorm

Schriftelijk tentamen met ja/nee-vragen. Het eindcijfer wordt voor 90% bepaald door de score op dit tentamen en voor 10% door het cijfer voor het verslag. Tevens dient het cijfer voor het verslag minimaal een 4 te zijn. Daarnaast zijn uitvoering van de web-labs en actieve deelname aan het practicum en de werkcolleges een voorwaarde om de cursus te kunnen afronden.

Literatuur

Verplichte literatuur:

- J. Tresilian (2012). Sensorimotor control & learning. An introduction to the behavioral neuroscience of action. Palgrave Macmillan: H1 t/m 4, §5.3, §7.1-2, §8.1, H9, H11, H12. Nadere specificatie van verplichte paragrafen wordt aangegeven in de cursushandleiding.
- Collegedictaat

Geadviseerde literatuur:

- Uit bovengenoemd boek van J. Tresilian: §5.4.2-3, §6.3, §7.3-5 (i.h.b. §7.5.4).

Intekenprocedure

De indeling van werkgroepen/(computer)practica/tutorgroepen etc. vindt plaats via Blackboard.

Overige informatie

De formateisen en deadline voor het werkstuk worden via Blackboard bekend gemaakt.

Service Science

Vakcode	X_401077 ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen

Coördinator	dr. J. Gordijn
Examinator	dr. J. Gordijn
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	300

Doel vak

To The overall course objectives are:

- O1. Understand the multi-disciplinary nature of Service Science
- O2. How to Analyze and Design an e-service from both business/economic and IT perspectives
- O3. Reflect through a multidisciplinary lens on the gap between business and IT perspectives as well as on the process of how a business idea is converted to a set IT service solutions.

Considering the following objective, on completion of the course, the students will gain the following competencies:

- C1. Create different e-service (business) ideas and critically assess them. In this way the student will be able to take an informed decision about the e-services based on possible risks and opportunities.
- C2. Exploration of the e-Service idea from a business perspective. In this way the student will be able to further design and develop the e-service idea using different analysis techniques. The student will be able to analyze and design an e-services from different views.
- C3. Transform the business perspective of the e-service design into a design reflecting the IT perspective. In this way, the student will be able to fully change the perspective and analyze and design the e-service from IT-perspective.
- C4. Assess the gaps between business and IT perspectives of their e-service. In this way the students will be able to verify if the designed IT e-service realizes business idea behind the e-service.

Inhoud vak

Service science is organized in two tracks: (i) a business track and (ii) an IT track. The business track provides the students with the knowledge of different interpretations of 'service' and economic importance of services, strategic issues related to services as well as approaches to develop services. The IT track deals with a model-based approach to develop services, as well as service oriented IT development. Special emphasis is given to bridge the gap between business and IT. The students participate in small teams to develop and understand a service from both perspectives. In addition, experts from academia and industry are invited to give guest lectures.

Onderwijsvorm

Lectures, individual case studies, and group assignment.

Toetsvorm

Written exam, an integrated assignment, and case studies.
Both the exam and the integrated assignment count for 50% each.
Case studies will be marked as 'passed' or 'failed' only.

Students may fail one case study, but should pass all the others.

In order to pass the course, students should:

- 1) for the exam and the integrated assignment both score 5 or higher, and
- 2) the score for course (65% exam, 35% integrated assignment) should be 6 or higher, and
- 3) at most fail one case study

Literatuur

Service Management, 8th international student edition, James A. Fitzsimmons, Mona J. Fitzsimmons, Sanjeev K. Bordoloi, 2014

Web Services, Gustavo Alonso, Fabio Casati, Harumi Kuno, Vijay Machiraju, 2004

Additional materials via BlackBoard

Aanbevolen voorkennis

Business Modeling & Requirements Engineering

Doelgroep

3IMM, 3CS, 3LI

Overige informatie

The maximum number of participants in this course is 30.

Social Media

Vakcode	S_SM ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen
Coördinator	dr. B.K. Johnson
Examinator	dr. B.K. Johnson
Docent(en)	dr. B.K. Johnson
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkgroep
Niveau	200

Doel vak

The social media course is part of the minor Netwerken in de Informatiemaatschappij. In this course, you will learn about social media through thorough review of relevant research, reflective use of social media, and analysis of social media networks and campaigns. Lectures on Tuesday and Friday will be devoted to understanding social media from a research perspective with an emphasis on the social psychological experience of social media use. Every Friday, workgroups will focus on analytic methods in the domains covered during the previous lectures. The course is structured around four themes:
Relevant theories of media and innovation
Individual and interpersonal factors
Social media campaigns and the management of social media
The intended and unintended effects of social media use
Through this combination of lectures and workgroups, you will gain new theoretical grounding and analytic skills with which to understand this

dynamic technology.

Inhoud vak

Below is an overview of the course. The themes organize the individual lecture topics. Each theme connects directly to the course assignments, and several of the course assignments are the foundation for the final group presentation.

Background and Theory

- Introduction, history, & terminology
- Medium theory & diffusion of innovations
- Affordances, interactivity, & social constructivism

Individual and Interpersonal Factor

- Self-presentation
- Impression formation & management
- Interpersonal relationships

SM Campaigns and Management

- Campaign design & health
- Online activism
- Marketing & online PR

Social Media Effects

- Privacy & information sharing
- Information seeking & social influence
- Addiction, self-esteem, & happiness

Every student is expected to finish the assigned readings in advance of each class meeting. You are responsible for accessing journal articles online. Book chapters will be made available as .pdf files. All readings are required unless otherwise specified. Approximately each week, you will write a blog post that presents the work you have done in the workgroup.

Onderwijsvorm

Lectures and study groups.

Toetsvorm

Assessment will consist of an individual digital examination (40%), 5 workgroup assignments posted to your blog or Blackboard (50%), and one group report/presentation (10%). Three workgroup assignments are collaborative but graded individually. The final project/presentation will be graded by group, but may be weighted for individual contributions.

Literatuur

The obligatory literature will include published journal articles and chapters. These will be available prior to each lecture via online databases.

Doelgroep

FSW students pursuing the minor in Netwerken in de Informatiemaatschappij, as well as other interested bachelor, minor, and exchange students.

Overige informatie

The class will be entirely in English, including all lectures, correspondence, assessments, and assignments. Foreign exchange

students are very welcome.

Sociale Psychologie

Vakcode	P_BSOCPSY (811004)
Periode	Periode 4
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Fac. der Gedrags- en Bewegingswetensch.
Coördinator	dr. J.W. van Prooijen
Examinator	dr. J.W. van Prooijen
Docent(en)	dr. J.W. van Prooijen
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkgroep
Niveau	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 werkgroepen.

Toetsvorm

- Multiple-choice tentamen.
- Aanwezigheidsplicht bij de werkgroepen (er mogen maximaal 3 werkgroepen gemist worden).

Aan het eind van het studiejaar kan het tentamen herkanst worden.

Indien het vak niet met een voldoende is afgesloten, moet het jaar erop het hele vak (werkgroepen+tentamen) opnieuw worden gevolgd.

Literatuur

- Myers, D., Abell, J., & Sani, F. (2014). Social Psychology (2nd Edition). Berkshire, UK: McGraw-Hill
ISBN-13 9780077152352
ISBN-10 0077152352

- Aanvullende artikelen.

Intekenprocedure

Studenten dienen zichzelf in te tekenen voor het vak, het hoorcollege en de werkgroep, en voor het tentamen.

Overige informatie

Contacturen: 168 (14 hoorcollege, 28 werkgroep, 3 tentamen, 123 zelfstudie).

Sociology of Globalization and Multiculturalism

Vakcode	S_SGM ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen
Coördinator	drs. B. Slijper
Examinator	drs. B. Slijper
Docent(en)	drs. B. Slijper
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	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 on the effects of globalization of national societies: homogenization, differentialism and hybridization.
3. Students are able to distinguish between the different theories of immigrant incorporation; assimilation, multiculturalism and trans- and postnationalism.

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.
Please note that the course has an introductory character.

Software Modelling

Vakcode	X_401016 (401016)
Periode	Periode 4
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. I. Malavolta
Examinator	dr. I. Malavolta
Docent(en)	dr. I. Malavolta
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege
Niveau	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

Lectures (H). Modeling exercises (W). Weekly presentations (pre).

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).
- UML @Classroom, by Martina Seidl et al. (Springer, 2015).

Aanbevolen voorkennis

Programming (for instance Java or C/C++)

Doelgroep

2CS

Sportpsychologie

Vakcode	B_SPORTPSY (900554)
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Fac. der Gedrags- en Bewegingswetensch.
Coördinator	dr. R.R.D. Oudejans
Examinator	dr. R.R.D. Oudejans
Docent(en)	dr. R.R.D. Oudejans
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	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 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. De resterende circa 140 uren zijn voor zelfstudie. Twee van de 13 colleges zijn gastcolleges verzorgd door sportpsychologen die in de praktijk van de sport werkzaam zijn.

Toetsvorm

Tentamen (waar-onwaarvragen). Het tentamen duurt 2,75 uur inclusief dyslexietijd.

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

Vakcode	S_SPC ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen
Coördinator	dr. E.B. van Apeldoorn
Examinator	dr. E.B. van Apeldoorn
Docent(en)	dr. E.B. van Apeldoorn
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	100

Doel vak

This course aims to familiarize students with fundamental political science concepts, especially the concept of power, and apply those concepts in order to gain a better understanding of the recent history of, and contemporary issues in, world politics. After completing the course, students will have:

- Knowledge of different approaches to the concept of power and be able to apply these to the analysis of (contemporary) political issues;
 - An understanding of what 'states' are and how the modern state and the modern states system came into being;
 - Knowledge of some key approaches in political science and an overview of the discipline and major sub-disciplines;
 - Knowledge of and insight into the main developments in the history of world politics from the Peace of Westphalia to the Iraq War and the current era of globalization and the power shift to Asia;
- Be familiar with main patterns of cooperation and conflict between states as well as between non-state actors and be able to understand some of these patterns by the application of key political science concepts and some key approaches within the sub-discipline of International Relations.

Inhoud vak

The course, which offers a broad introduction to the major concepts of and main approaches in political science, consists of two main parts. After a critical overview of different concepts of power, the concept of the state and contending perspectives on the conflict and cooperation within modern political systems, the course introduces students to contemporary world politics through an overview of international political history from the 17th century to the present. Here we seek to understand history by identifying recurrent patterns of cooperation and conflict not just between states but also involving non-state actors, and by applying some of the concepts and approaches dealt with in the first part of the course. The course will end with a discussion of contemporary issues within the context of a globalized world politics, such as the ongoing War on Terror, the communications revolutions and its impact upon power.

Toetsvorm

Written examination

Literatuur

- Nye, J., en D. Welch Understanding Global Conflict and Cooperation: An Introduction. Latest International Edition. Pearson.

- To be announced

Doelgroep

Bachelor students; Pre-Master Course students; Exchange students.

Statistical Methods

Vakcode	X_401020 (401020)
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. B.T. Knapik
Examinator	dr. B.T. Knapik
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege, Practicum
Niveau	200

Doel vak

After this course, the student should be:

- familiar with basic principles and techniques of statistics;
- able to apply these principles and techniques to data using the statistical package R;
- able to present results from statistical analyses in a clear, concise way;
- able to interpret and critically evaluate these results.

Inhoud vak

- Summarising data;
- Basics of probability theory;
- Estimating means and fractions;
- Hypothesis testing for one- and two-sample problems;

- Correlation and linear regression;
- Contingency tables.

Onderwijsvorm

Lectures (2x2hours), exercise classes (2 hours) and computer classes (2 hours).

Toetsvorm

Mandatory (group) assignments and exams (midterm and final, both mandatory).

You will work on assignments during weekly computer classes.

Literatuur

Mario F. Triola "Elementary Statistics" Twelfth Edition (Pearson New International Edition) ISBN 978-1-292-03941-1

Doelgroep

2CS, 2LI, 2IMM

Strategic Management of Technology and Innovation

Vakcode	E_BK3_SMTI ()
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Economische Wet. en Bedrijfsk.
Coördinator	prof. dr. ir. J.J. Berends
Examinator	prof. dr. ir. J.J. Berends
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege
Niveau	200

Doel vak

Academic skills: In this course students learn to critically evaluate innovation management concepts from academic literature and popular management press.

Knowledge: In this course, students gain theoretical understanding concerning:

- innovation types and the external innovation environment including innovation trajectories, standards, platforms, and ecosystems
- the development of innovation strategies and their operationalization in project selection, collaboration, and protection
- the product development process and organizational conditions for innovation

Bridging theory and practice: The course offers insight in the strategic importance of technological innovation for firms and society, recent developments in technology and innovation, and helps to develop skills to analyze real life cases.

Inhoud vak

This course focuses on the strategic management of technology and innovation. Innovation refers to the development and implementation of new products, services, processes and business models and many of those innovations are enabled by technological developments. Innovation is

crucial for business organizations to stay competitive in ever changing markets. In this course, students learn to understand and apply basic theories behind the processes of technology-based innovation within organizations and their environments, the development of innovation strategies, and the organizational implementation of innovation strategies. Theoretical understanding is applied in a simulation game and real life cases focusing on managerial dilemmas in the management of innovation.

Onderwijsvorm

Lectures
Tutorials

Toetsvorm

Individual assignment
Group assignments
Written exam

Literatuur

- Schilling, M. (2016). Strategic management of technological innovation (5th ed). Boston: McGraw-Hill.
- Selection of academic articles (listed in course manual)
- Lectures and lecture slides

Structural Policy

Vakcode	E_ME_SP ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Economische Wet. en Bedrijfsk.
Coördinator	dr. S. Hochguertel
Examinator	dr. S. Hochguertel
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege
Niveau	300

Doel vak

The objective of this course is to identify, justify, analyze and evaluate policy options to various current economic problems, including labor markets, social insurance, pensions, development, trade, environment and product market competition. Using problem sets and exercises, along with work on economic data will increase and deepen understanding and help broaching a large number of microeconomic policy fields.

Specific learning outcomes upon completion of this curricular item are:

- Ability to formulate the economic rationale for policy intervention in various current economic problems
- Ability to develop policy options from economic theories
- Ability to evaluate existing and potential policy options, both in theory and in practice
- Critical attitude to existing theoretical and empirical policy analysis of current economic problems
- Ability to apply tools of economic modeling
- Ability to interpret economic data

Inhoud vak

Structural policy is on top of the agenda when it comes to keeping individual countries on the path to stability and growth. Microeconomic structural reforms (say, in labor and product markets, social security and welfare systems) are often seen as long-run policy measures complementary to short-term macroeconomic stabilization policies.

This course discusses the role of economic policy in the context of both market failures and government objectives to adjust market outcomes. Each problem is analyzed along four different dimensions: (1) statement of the problem, (2) discussion of the rationale for government intervention, (3) policy options, and (4) evaluation of the economic outcomes of the policy in theory and practice. Current structural economic problems arising in the following fields are prime candidates to be discussed:

- Labor market: unemployment incidence, active labor market policy, taxes and labor supply
- Social insurance and social security: disability insurance, moral hazard, welfare payments, pensions (social security), adverse selection
- Environment: externalities, property rights, tragedy of the commons, taxation, climate policy
- Development and trade: analysis of living standards, provision of legal and political frameworks, trade protection, WTO
- Competition policy and regulation: imperfect competition, market power, cartels, price-discrimination, regulation and de-regulation

During the course both theoretical and empirical economic work is discussed.

Onderwijsvorm

Lectures, guest lectures and working groups

Toetsvorm

Grade is average of problem sets (2/5) and written examination (3/5), with written exam grade of at least 5.0.

Literatuur

Acemoglu, Daron, David Laibson and John A. List, 2016, Economics, Harlow, Essex, Pearson Education Ltd. ISBN 13: 978-1-292-07920-2, incl. access code MYECONLAB.

Vereiste voorkennis

Basic knowledge of math and statistics, as provided in the academic core of any academic program at VU University Amsterdam or equivalent.

Aanbevolen voorkennis

Foundations of Microeconomics

Doelgroep

Third-year bachelor students.

Overige informatie

last updated: 20160523

Study and career

Vakcode	X_400633 ()
Periode	Ac. Jaar (september)
Credits	0.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	O.W. Schrofer
Examinator	O.W. Schrofer
Docent(en)	L. Molenaar
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Onderwijs
Niveau	200

Systems Programming

Vakcode	X_400377 (400377)
Periode	Periode 1
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. A. Bakker
Examinator	dr. A. Bakker
Docent(en)	dr. A. Bakker
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege
Niveau	300

Doel vak

The goal of this course is to prepare students for lab assignments and scientific research in computer systems (operating systems, compiler construction, network programming, computer networks, parallel programming, etc.) After attending this course, students should be able to develop, test, and debug "systems" programs written in C under Linux or BSD.

Inhoud vak

The course is a combination of lectures and lab assignments.

During the course, the student is taught how to program in C, use POSIX APIs for process control and networking, understand memory management, use low-level debugging and verification tools, and use performance profiling tools.

Onderwijsvorm

7 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.

Toetsvorm

The student will be graded based on the lab assignments he or she handed in.

Vereiste voorkennis

- must have studied algorithms (incl. sorting, basic graph processing) and data structures (incl. lists, trees, priority queues);
- must have basic understanding of Unix concepts (directory tree, file permissions, terminal).

Aanbevolen voorkennis

Prior experience with another language from the C family (eg. Java, Arduino-C, C++, Objective-C, C# or D) is strongly recommended.

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.

The coordinator and teacher of this course is Arno Bakker (arno@cs.vu.nl)

Talent en Talentontwikkeling

Vakcode	B_TALENT (900555)
Periode	Periode 3
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Gedrags- en Bewegingswetensch.
Coördinator	dr. D.L. Mann
Examinator	dr. D.L. Mann
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkcollege
Niveau	300

Doel vak

On the successful completion of this course, students will be able to:

1. Critically evaluate whether skilled athletes are 'born' or 'made' (i.e., evaluate the nature vs. nurture debate in the development of athletic skill);
2. Critically appraise current means of identifying talent and consider newer, more evidence-based methods;
3. Apply knowledge about the typical developmental pathways used to describe how talent develops;
4. Identify environmental factors associated with the development of athletic skill;
5. Evaluate the ethical considerations inherent in identifying talent from a young age;
6. Critically evaluate existing or new systems established by applied sporting organisations to identify and nurture talent.

Inhoud vak

The ability to identify and develop talent in potentially skilled athletes is a central role for many coaches, scientists, and sporting administrators. National and professional sporting organisations invest substantial amounts of time and money in establishing systems designed to identify and nurture future talent, yet there is still considerable doubt about how effective these systems may be. This course on Talent and Talent Development will assess what it takes to become a talented athlete, and will uncover what we know about the ideal conditions for

developing athletic skill. The course will address the emerging body of research that seeks to evaluate existing talent identification systems and to develop newer, more evidence-based procedures for identifying and developing talent. Further, a number of applied case studies will be examined to discover how these issues have been addressed by professional sporting organisations.

Onderwijsvorm

The course consists of 12 lectures (18 hours in total), in addition to the expectations of self-study (approximately 114 hours), an assignment (approximately 10 hours total) and a final exam (3 hour duration)

Toetsvorm

The exam consists of multiple-choice and short-answer questions. The exam will be in English.

Literatuur

Textbook: Baker J., Cobley S., Schorer, J. (2012) Talent identification and development in sport. International perspectives. Routledge: Abingdon, Oxon

The Developing Brain

Vakcode	AB_1059 ()
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Fac. der Aard- en Levenswetenschappen
Coördinator	dr. M.C. van den Oever
Examinator	dr. M.C. van den Oever
Docent(en)	prof. dr. S. Spijker, dr. H.K.E. Vervaeke, dr. M.C. van den Oever
Lesmethode(n)	Practicum, Computerpracticum, Werkgroep, Hoorcollege
Niveau	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) and sexual orientation and gender identity. In the aging brain, we will discuss healthy brain aging as well as specific diseases of aging, such as progeria and Alzheimer's, considering the factors that determine lifespan.

Onderwijsvorm

Lectures (36 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.

Literature on Blackboard.

Aanbevolen voorkennis

The course 'Cognitive Neuroscience' of the minor 'Brain & Mind' or otherwise basic understanding of neuronal communication and neuro-anatomy.

Doelgroep

Students of the minor Brain & Mind.

Overige informatie

This minor course requires a minimum of 25 participants.

Toegepaste Inspanningsfysiologie

Vakcode	B_TIF (900322)
Periode	Periode 2
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Fac. der Gedrags- en Bewegingswetensch.
Coördinator	dr. J.J. de Koning
Examinator	dr. J.J. de Koning
Docent(en)	dr. J.J. de Koning, dr. R.T. Jaspers, prof. dr. H.A.M. Daanen
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Practicum
Niveau	300

Doel vak

Het uitbreiden van inspanningsfysiologische kennis en het toepassen daarvan op vraagstukken binnen de sport en gezondheid.

Inhoud vak

De verhoogde energiebehoefte van het musculaire systeem als gevolg van fysieke activiteit vraagt van verschillende fysiologische mechanismen een zodanige actie dat homeostase van het interne milieu behouden blijft.

Het cardiovasculaire en respiratoire systeem spelen hierin een cruciale rol. De mogelijkheid van deze 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, voeding, klimaat, hypo- en hyperbare omstandigheden en sportspecifieke omstandigheden. Daarnaast hebben chronische aandoeningen aan de verschillende systemen grote invloed op de

inspanningstolerantie. Ten grondslag aan het functioneren van het musculaire-, cardiovasculaire- en respiratoire systeem liggen de moleculair biologische processen die aanmaak en afbraak van eiwitten reguleren. Inzicht in deze processen maakt duidelijk hoe training en adaptatie aan veranderende omstandigheden werkt. Om de skeletspieren en het cardio-respiratoire systeem goed te laten functioneren is naast training een gebalanceerde voeding noodzakelijk. Aangepaste voeding kan zelfs resultaten van training en herstel bevorderen. In deze cursus wordt aandacht besteed aan factoren die de inspanningstolerantie bepalen, de moleculair biologische processen die trainingseffecten reguleren en de rol van voeding in training en herstel. De aandacht zal liggen op hoe deze kennis toegepast kan worden binnen sport en gezondheid. De cursus bevat practica waarin de student vertrouwd wordt gemaakt met de interpretatie van integratieve cardio-pulmonaire inspanningstesten, de thermofysiologie en moleculaire technieken.

Onderwijsvorm

De stof wordt aangeboden in de vorm van hoorcolleges in combinatie met practica. Totaal 168 uur, waarvan 42 uur hoorcollege, 12 uur practicum, 111 uur zelfstudie en 3 uur tentamen.

Toetsvorm

tentamen

Schriftelijke tentamen met open vragen en meerkeuze vragen. De practica zijn verplicht.

Literatuur

McArdle, Katch and Katch. Exercise Physiology: Nutrition, energy and human performance. Williams & Wilkins, ISBN 1-6083-1859-1, 7th or 8th edition, 2010/2014.

Molecular Exercise Physiology: an introduction. Edited by Henning Wakerhage. Routledge, 2014, ISBN 978-0-415-60788-9.

Burke & Deakin. Clinical Sports Nutrition. McGraw-Hill Education, ISBN 100070277206, 4th edition.

Materiaal aangeboden via Blackboard

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).

Intekenprocedure

De indeling van werkgroepen/(computer)practica/tutorgroepen etc. vindt plaats via Blackboard.

Transnational Law in Theory and Practice

Vakcode	R_TL-TP ()
Periode	Periode 2

Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Rechtsgeleerdheid
Coördinator	C. Kaupa
Examinator	C. Kaupa
Docent(en)	prof. dr. W.G. Werner
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	300

Doel vak

Learning objectives include: (1) practical insight into the working realities of transnational legal practice; (2) theoretical insight into the changing social and political frameworks that give context to transnational practices; and (3) a sense of how and why transnational law impacts the student in her or his everyday life. Students will develop an awareness and understanding of international law, European law, and cyberlaw, among others, focusing on the way these fields interrelate with respect to transnational legal relations.

The student will

be challenged to develop a critical, scientific perspective on the transnational legal environment. The student will be able to comprehend responsibility for the outcomes of transnational legal processes, and will be able to appreciate the nature of legal argumentation in transnational contexts.

Students will be encouraged to participate in the course of the lectures, with the goal of developing the sort of critical and analytical skills conducive to the practice of transnational law, and to theorizing about transnational global developments. Likewise, students will be exposed to literature drawn from practice and academia, and encouraged to explore the distinct social, political and practical problems posed by transnational controversies. Students will be assigned papers and presentations as ways of enhancing their ability to craft and execute arguments in connection with the material of the course.

Inhoud vak

Transnational Law in Theory and Practice will explore the practice of law in today's transnational legal environment. The course will offer an introductory look at a variety of issues and cases demonstrating transnational problems facing today's lawyers and lawmakers, and will look also at theoretical scholarship giving context to the increasing importance of transnational practice. Individuals, inter-governmental organizations, NGO's, corporations and firms are all increasingly involved with transnational law, in the fields of security, economic law, human rights law, internet law, even sports law, etc. This course will introduce the future lawyer to challenges that arise as a result in practice and theory.

Course content will include exploration of themes such as:

- International organizations & transnational law
- Transnational security regimes
- Transnational law in regional context
- Transnational law and cyberspace
- Transnational economic & corporate law
- Transnational law & legal ethics

Toetsvorm

Paper and presentation

Literatuur

The literature is subject to change, but may be drawn from materials such as the following:

Cases:

Toonen v. Australia (UNHRC), Soering v. UK (ECtHR), The Kadi Case (CJEU), The Shrimp-Turtle Case (WTO); Filartiga & Kiobel (US federal courts), Al-M, 5 Nov 2003 (German Constitutional Court)

Treaties/Documents:

The Nuremburg constitutive documents; The UN Declaration on Human Rights; The UN Norms on the Responsibilities of Transnational Corporations; The Rome Statute

Scientific articles:

HW Arthurs, A Global code of Legal Ethics for the Transnational Legal Field, Legal Ethics, vol 2 (1999)
U Beck, "Living in the World Risk Society", Economy & Society, vol 35 (2006)
H Berman, "World law." Fordham Int'l Law Journal vol 18 (1994)
L Eslava, "Istanbul Vignettes: Observing the Everyday Operation of International Law." London Review of Int'l Law, vol 2 (2014)
H Koh, "Why Transnational Law Matters." Penn St. Int'l Law Review, vol 24 (2005)
R Michaels, "The True Lex Mercatoria: Law Beyond the State" Indiana Journal of Global Legal Studies vol 14 (2007)
J Nye & R Keohane, "Transnational relations and world politics: An introduction", International Organization (1971)
H Perritt, "Dispute Resolution in Cyberspace: Demand for New Forms of ADR", Ohio State Journal on Dispute Resolution, vol 15 (2000)
J Ruggie, "Protect, Respect & Remedy: A Framework for Business and Human Rights", Report of the Special Representative of the UN Sec-Gen on the issue of human rights and transnational corporations and other business enterprises (2011)
P Sands, Turtles and Torturers, N.Y.U. Journal of Int'l Law & Policy, vol 33 (2000-2001)

Doelgroep

Apart from regular students, the course is also available for:

Students from other universities/faculties

Exchange students

Contractor (students who pay for one course)

Overige informatie

The following course objectives are only available in Dutch:

Eindtermen bachelor Rechtsgeleerdheid

De afgestudeerde bachelor beschikt over een fundamenteel academisch werk- en denkniveau;

-heeft kennis van en inzicht in de kernleerstukken van de hoofdonderdelen van het geldende recht (in het bijzonder het Nederlandse privaatrecht, staatsrecht, bestuursrecht, strafrecht en internationaal en Europees recht), alsmede de systematiek daarvan, met inbegrip van

recente ontwikkelingen

- heeft kennis van en inzicht in het internationale en het Europese recht in hun verhouding tot het nationale recht
- heeft elementaire kennis van Engelse juridische terminologie
- beseft dat het recht zich ontwikkelt en manifesteert in een maatschappelijke context
- heeft kennis van de grondslagen van het (Nederlandse) recht, rechtshistorische en rechtsfilosofische aspecten en heeft besef van de eigen aard van de rechtsbeoefening

De afgestudeerde bachelor beschikt over de volgende (juridische) vaardigheden:

Analytische vaardigheden

- lezen, begrijpen en analyseren van juridische, rechtswetenschappelijke en rechtstheoretische teksten en betogen, waaronder jurisprudentie en wetgeving
- kritisch reflecteren op regelgeving, rechtspraak en literatuur, onder meer vanuit rechtshistorisch, rechtsvergelijkend en rechtsfilosofisch perspectief; is in staat om te reflecteren op de grenzen van het vakgebied
- reflecteren op de eigen maatschappelijke verantwoordelijkheid in de maatschappelijke context waarin het recht functioneert
- is in staat om juridische argumentatiestructuren te analyseren en op te zetten

Probleemoplossende vaardigheden

- selecteren van juridisch relevante feiten uit een feitencomplex
- selecteren van rechtsregels die bijdragen aan het oplossen van een juridische casus
- oplossen van juridische casus, waaronder begrepen hanteren van een systematische aanpak bij het toepassen van rechtsregels op concrete gevallen

Communicatieve vaardigheden

- een gefundeerde en beargumenteerde positie innemen in een maatschappelijk, juridisch debat

Informatievaardigheden

- op een efficiënte manier juridische bronnen raadplegen en informatie verzamelen uit juridische (digitale) bibliotheken en databestanden, en de waarde, relevantie en kwaliteit van de informatie beoordelen
- op efficiënte wijze relevante ontwikkelingen bijhouden en kennis actualiseren

Urban Struggle

Vakcode	S_US ()
Periode	Periode 3
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Sociale Wetenschappen
Coördinator	dr. P.G.S.M. Smets
Examinator	dr. P.G.S.M. Smets
Docent(en)	dr. P.G.S.M. Smets, dr. F. Colombijn
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Werkgroep

Doel vak

Students can explain and understand processes of urban struggles concerning different types of inclusion and exclusion. Students obtain or improve their qualitative research skills in general. Students of the minor 'Frontiers of multicultural societies' apply insights obtained during the whole minor to a multicultural fieldwork setting, the cosmopolitan city of Amsterdam.

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.

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. The course can be taken as part of the minor Frontiers of multicultural societies, but also as an independent course.

Web Technology

Periode	Periode 3
Credits	6.0
Voertaal	Engels
Faculteit	Faculteit der Exacte Wetenschappen
Coördinator	dr. J.R. van Ossenbruggen
Examinator	dr. J.R. van Ossenbruggen
Docent(en)	dr. J.R. van Ossenbruggen
Lesmethode(n)	Hoorcollege, Practicum
Niveau	100

Doel vak

Everyone uses the Web, but how was it originally built, how has it evolved to what it is now, and how might it further develop in the future? This course will introduce you to the key ideas, languages and protocols underlying the Web, including URI, HTTP, HTML, CSS and JavaScript. You will develop the skills you need to apply these techniques to create basic Web content yourself, and to systematically validate and assess more advanced Web content made by others.

These techniques constitute the basis building blocks of the Web as it is today, and understanding how they are related will also help you understand future developments. You will learn how to master new topics by finding your own learning materials on the Web and how to assess their relevance and trustworthiness. At the end of the course, you have communicated the results of your assessments in a (oral) presentation to your peers, and have written both a technical report and a short news article for the general public.

While the course is primarily focused on technological aspects, as a professional in academia or industry, you need to be able to relate technological developments to relevant trends in science and society in general. In this course you will assess the impact of Web technology on important issues such as privacy and security concerns; copyright, cybercrime and other legal aspects; accessibility and net neutrality; social media usage and Web ethics.

Inhoud vak

During the course, you will:

- create your own HTML content and formally validate it on syntactical correctness
- create your own CSS style sheets to render the same HTML content differently on different devices
- apply JavaScript code made by others and use it to enrich the interactive behavior of your own Web content, and learn how to debug such applications
- build a full-text search engine in the R toolkit
- build a Web server with a RESTfull HTTP API
- write a technical report in which you evaluate a third-party website on international accessibility criteria
- present the evaluation results to your peers

Onderwijsvorm

Lectures (4x2 hours p/week), practical sessions (2x4 hours p/week), assignments, presentation

Toetsvorm

Written exam, 4 assignments

Literatuur

Provided online via BlackBoard

Aanbevolen voorkennis

A introductory programming course

Doelgroep

1CS, 1LI, 1IMM

Intekenprocedure

For this course, new first year students are enrolled by the faculty. If you have been enrolled in this course before or want to take this course as a "second year's student", please enroll only for the module and the exam via VU.net. The faculty will enroll you for the teaching methods.

Wetenschapsfilosofie

Vakcode	W_BA_MWET ()
Periode	Periode 2+3
Credits	6.0
Voertaal	Nederlands
Faculteit	Faculteit der Geesteswetenschappen
Coördinator	dr. ir. G.J. de Ridder
Examinator	dr. ir. G.J. de Ridder
Docent(en)	dr. ir. G.J. de Ridder
Lesmethode(n)	Hoorcollege
Niveau	300

Doel vak

- Studenten verkrijgen kennis van en inzicht in diverse basisconcepten, problemen, en discussies uit de wetenschapsfilosofie.
- Studenten verwerven vaardigheden om de diverse standpunten in de besproken wetenschapsfilosofische debatten kritisch te evalueren.
- Studenten leren wetenschapsfilosofische aspecten van maatschappelijke discussies over wetenschap, wetenschapsbeleid en de rol van wetenschap in de maatschappij te herkennen en leren hun kennis van wetenschapsfilosofie toe te passen op deze discussies teneinde beredeneerde standpunten in te kunnen nemen.
- Studenten ontwikkelen hun mondelinge en schriftelijke argumentatie- en uitdrukkingsvaardigheden verder.

Inhoud vak

In dit vak komen centrale thema's uit de wetenschapsfilosofie aan bod, zoals wat wetenschap onderscheidt van niet-wetenschap (het demarcatieprobleem), de aard van wetenschappelijke verklaringen, of wetenschappelijke theorieën ons kennis over de objectieve structuur van de wereld opleveren, de rol van waarden in wetenschap, de bredere verantwoordelijkheden van wetenschappers en de eventuele grenzen van wetenschap.

Deze thema's zullen behandeld worden aan de hand van klassieke en recente literatuur uit wetenschapsfilosofische boeken en tijdschriften.

Behalve om het verkrijgen van basiskennis over de wetenschapsfilosofie, draait dit vak ook om het kritisch leren reflecteren op wetenschap en de rol van wetenschap in de maatschappij. Daarom zullen we in de colleges ook steeds zoeken naar concrete toepassingen van de behandelde stof in de actualiteit.

Onderwijsvorm

Interactieve hoor- en werkcolleges.

Toetsvorm

- Drie individuele thuisopdrachten naar aanleiding van de te bestuderen stof (50%)
- Schriftelijk tentamen (50%)

Voor beide onderdelen moet een voldoende (>5,5) worden behaald.

Literatuur

De literatuur bestaat uit twee delen: (1) kernartikelen die de docent beschikbaar zal maken en (2) een achtergrondtekstboek naar keuze.

(1) De kernartikelen komen uit klassieke en recente wetenschapsfilosofische boeken en tijdschriften en zullen gaan over de bovengenoemde thema's.

(2) Eén van de volgende tekstboeken fungeert als achtergrondtekst. Lezing ervan is niet verplicht, maar wel sterk aanbevolen om een beter overzicht te krijgen over het totale gebied van de wetenschapsfilosofie.

- Lisa Bortolotti, *An Introduction to the Philosophy of Science* (Chichester: Polity, 2008) – een evenwichtige inleiding met aandacht voor de bredere maatschappelijke en morele aspecten van wetenschap;
- Peter Godfrey-Smith, *Theory and Reality: An Introduction to the Philosophy of Science* (Chicago: U of Chicago Press, 2003) – een grondige en goed leesbare inleiding met aandacht voor zowel de klassieke thema's als voor recente ontwikkelingen;
- Samir Okasha, *Philosophy of Science: A Very Short Introduction* (Oxford: Oxford UP, 2002) – een kort maar toch redelijk volledige overzicht van het veld;
- Alex Rosenberg, *Philosophy of Science: A Contemporary Introduction*, 2nd ed. (London: Routledge, 2005) – ook een grondige inleiding waarin alle klassieke thema's goed uiteengezet worden.

Vereiste voorkennis

geen

Doelgroep

Studenten van de minor Filosofie; premasterstudenten