

# Vergadering OCB

18 februari 2009, 10u00

Labo Magnel, zaal Riessauw

	<b>Aanwezig</b>	<b>Verontschuldigd</b>
<b>ZAP</b>	G. De Schutter (voorzitter) J. De Rouck G. Lagae  P. Troch  W. Van Impe	M. Loccufier L. Taerwe  Ph. Van Bogaert R. Van Impe
<b>OAP</b>	P. Desnerck	M. De Beule L. De Doncker
<b>Studenten</b>	Aag Helewaut (bab3) Tom Van Alboom (bab3)  Steven Nachtergaele (mab2)	Ruben Vancoile (mab1) Gilles Vanhouwe (mab1)  Bjorn Buysse (mab2)
<b>ZAP-adviserend</b>	R. Verhoeven	N. De Belie E. De Winne A. De Wulf D. Goossens W. Haegeman A. Janssens S. Matthys H. Van Landeghem P. Verdonck B. Verhegghe
<b>OAP-adviserend</b>		D. Vanneste
<b>Studenten-adviserend</b>		Linde Van Den Bossche (mab2)

## VERSLAG

### 1. Goedkeuring verslag vorige vergadering (19 januari 2009)

Er zijn geen opmerkingen. Het verslag wordt goedgekeurd.

## 2. Werkgroep ‘Environmental Engineering’

Prof. W. Van Impe brengt verslag uit over de werkzaamheden van de werkgroep ‘Environmental Engineering’. De werkgroep heeft de suggesties van de OCB van 19 januari 2009 gevolgd, en is gekomen tot een globaal voorstel. Dit voorstel werd aan de aanwezigen overgemaakt.

Alle vermelde lesgevers, ook de externen, zijn geraadpleegd betreffende dit voorstel, en zijn bereid om medewerking te verlenen. Voor een aantal externe lesgevers, die nu nog niet verbonden zijn aan de UGent, zullen voorstellen geformuleerd worden om hen als onbezoldigd gastprofessor aan te stellen. Deze voorstellen zullen in het beleidsplan van vakgroep IR15 opgenomen worden, en worden ondersteund door OCB.

Inhoudelijk bespreekt OCB de suggestie van R. Verhoeven om ook aspecten met betrekking tot de milieuvriendelijkheid van gebouwen in te voegen (zie ook vorige vergadering). Eventueel kan één van de case studies aspecten bevatten inzake hergebruik van bouw- en sloopafval. Tevens wordt overlegd over de vraag van J. De Rouck om toch een apart vak in verband met milieuwetgeving in te richten. OCB is echter van mening dat relevante aspecten inzake wetgeving best gedoceerd worden in de verschillende cursussen, aansluitend bij de technische materie. Eventueel kan overwogen worden om de studenten bouwkunde een keuzevak in verband met milieuwetgeving te laten volgen. Dit wordt bekeken tijdens een volgende vergadering.

OCB aanvaardt het voorstel van de werkgroep “Environmental Engineering”, mits het aantal A- en B-uren geactualiseerd wordt conform de huidige gangbare telling. Volgende programmatabel wordt finaal aangenomen.

Nr	Courses	Voorstellen Lecturers	A	B	E	Timing
1a	Introduction to eco-toxicology and risk assessment	Colin Janssen	15	15	3	1 <sup>st</sup> Ma. – 1 <sup>st</sup> semester
1b	Introduction to eco-chemistry	Herman Van Langenhove	15		3	2 <sup>de</sup> Ma – 2 <sup>de</sup> semester
2	Water and air quality engineering	Jacques Defrancq	15	15	4	1 <sup>st</sup> Ma. – 2 <sup>de</sup> semester
3	Environmental Geotechnics	W.F. Van Impe (verantw.) E. Fratolocchi P.O. Van Impe M. Van den Broeck	30	15	5	1 <sup>st</sup> Ma. – 2 <sup>de</sup> semester
4	Sustainability of materials and structures	Nele De Belie	22,5	7,5	4	2 <sup>de</sup> Ma – 1 <sup>st</sup> semester
5	Case studies : analysis of integrated project based design	P. Seuntjens (verantw.) P. Mengé J. Vandekeybussche D. Mallants	15	30	5	2 <sup>de</sup> Ma – 1 <sup>st</sup> semester

Het volledige verslag van de werkgroep, en de gedetailleerde vakinhouden zijn gegeven in bijlage A. Dit programma zal aangeboden worden als een major, en zal in het Engels gedoceerd worden. De studiefiches zullen zo snel mogelijk opgemaakt worden.

### 3. KCO onderwijsevaluatie 2008-2009

KCO vraagt OCB om zich te beraden over het vak 'Constructieve aspecten van gebouwen'. Meer bepaald vraagt KCO of dit vak van voldoende academisch niveau is.

De voorzitter preciseert dat de evaluatie betrekking had op het vorige academiejaar, toen het vak nog gedoceerd werd door S. Van Dessel. Vanaf het huidige academiejaar wordt het vak gedoceerd door J. Belis. De voorzitter heeft dan ook overleg gehad met de huidige lesgever teneinde de situatie te bekijken. Tevens is overleg geweest met N. Vyncke, lesgever van het vak 'Technische installaties in gebouwen', teneinde een goede stroomlijning te hebben tussen beide vermelde vakken. De conclusies zijn als volgt samengevat door J. Belis:

- 1. een volledige benutting van de voorziene lestijd (dat was vorig jaar blijkbaar niet het geval: de eerste zes weken werd een volledig lesblok, voorzien voor oefeningen, niet ingevuld);*
- 2. een significante verhoging van het aantal oefeningen (mede een rechtstreeks gevolg van punt 1.);*
- 3. een verhoging van de wegingsfactor voor de oefeningen (naar 50% van de punten van dit opleidingsonderdeel);*
- 4. minder nadruk op zuiver materiaalkundige aspecten in de theorielessen (beperking tot het strikt noodzakelijke); die komen immers uitgebreid in andere vakken aan bod;*
- 5. het toevoegen van constructiegerelateerde aspecten van regelgeving, normen, technische voorlichtingen, e.d.m. voor die hoofdstukken waar dat relevant is (dit kwam voorheen nergens aan bod). Deze toevoeging speelt tevens in op een suggestie van de visitatiecommissie;*
- 6. behoud van zes extra lessen "Technische installaties in gebouwen" (gedoceerd door collega Nicolas Vyncke) in het kader van "Constructieve aspecten van gebouwen", maar met reductie van het aantal punten dat daarmee verdiend kan worden (naar 3/20 i.p.v. 5/20).*

*Deze voorstellen kunnen reeds gedeeltelijk worden ingevoerd gedurende het lopende semester. Ik pas tevens de ECTS-fiches in die zin aan, zodat alles naar volgend academiejaar toe ook officieel is aangepast.*

OCB sluit zich aan bij deze conclusies, en rapporteert dit naar KCO.

Aansluitend bij deze discussie, en eveneens resulterend uit het overleg met J. Belis en N. Vyncke, wordt voorgesteld om het keuzevak 'Technische installaties in gebouwen' in derde bachelor bouwkunde te vervangen door 'Technische installaties in gebouwen 2'. Dit vak is inhoudelijk beter geschikt als keuzevak voor de studenten bouwkunde, en sluit beter aan bij 'Constructieve aspecten van gebouwen'.

OCB sluit zich bij dit voorstel aan, en stelt voor om in de derde bachelor bouwkunde het keuzevak 'Technische installaties in gebouwen' te vervangen door 'Technische installaties in gebouwen 2'. Dit wordt overgemaakt aan KCO, als programmawijziging.

#### **4. Programmawijziging**

Gebaseerd op de beslissingen genomen tijdens de vorige vergaderingen, en aansluitend bij de besprekingen in vorige agendapunten worden volgende wijzigingen voorgesteld aan de studieprogramma's:

- 'derde bachelor bouwkunde': zie file "verslag OCB 180209-bijlB.pdf"
- 'master bouwkunde': zie file "verslag OCB 180209-bijlC.pdf"
- 'brugprogramma master bouwkunde': zie file "verslag OCB 180209-bijlD.pdf"

Hierbij wordt bemerkt dat voorlopig de terminologie 'major' en 'minor' gehandhaafd blijft. Mocht op facultair niveau evenwel beslist worden om deze termen niet langer te gebruiken, of mocht dit omwille van 'stroomlijning met andere richtingen' nodig zijn, dan heeft de vergadering er geen probleem mee om enkel nog te spreken van 'opties'.

Tevens wordt de lijst 'keuzevakken', intern gebruikt binnen de opleidingscommissie bouwkunde, aangepast aan deze beslissingen: zie file "verslag OCB 180209-bijlE.pdf".

#### **5. Goedkeuring wijziging PE-tabellen**

OCB keurt de PE-tabel voor 2009-2010 goed, maar brengt in herinnering dat de wijzigingen met betrekking tot 'Constructieve aspecten van gebouwen' (zie agendapunt 3) nog aangebracht moeten worden.

#### **6. Goedkeuring wijziging studiefiches**

Het is niet voor de hand liggend om te zien welke wijzigingen aangebracht werden aan de studiefiches. Er kan wel gedetecteerd worden voor welke vakken een wijziging gebeurd is, doch wat de wijziging precies is, is niet snel te achterhalen. R. Verhoeven suggereert om bij Ine Deprouw een lijst op te vragen waarbij de wijzigingen in het rood aangeduid zijn. De voorzitter zal dit navragen. OCB geeft verder bevoegdheidsdelegatie aan de voorzitter voor het goedkeuren van de wijzigingen.

## 7. Goedkeuring wijziging contractvormen en onderwijstaal

OCB keurt de lijst goed, behalve wat betreft de vakken “Lijst majors voor Master in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde”. Al deze vakken worden in principe vanaf volgend academiejaar in het Engels gedoceerd (zie programmawijziging hierboven). Al deze vakken worden principieel ook open gesteld voor Erasmus-studenten. Dit geldt ook voor de vakken van de nieuwe major ‘Environmental aspects of civil engineering’.

## 8. Bijkomend punt: vraag tot vrijstelling

Student Jonas Dispersyn vraagt, via de FSA, het volgende:

*Doordat ik vorig jaar ben afgestudeerd als industrieel ingenieur elektromechanica en nu de richting bouwkunde volg, volg ik een aangepast traject met vakken van 2e bachelor en 3e bachelor bouwkunde.*

*Vorige vrijdag heb ik mijn eerste les metaalconstructies gehad van de richting 3e bachelor bouwkunde. Bij de bespreking van de leerstof viel mij op dat ik zogoed als de volledige leerstof al eens had bekeken in mijn vorige opleiding. De leerstof van metaalconstructies heb ik wel over verschillende vakken gezien, namelijk materialenleer, werktuigbouw en sterkteleer.*

*Aangezien het aangepast traject 63SP heeft en ik hierdoor 8 vakken heb in het tweede semester, is mijn vraag of ik voor dit vak eventueel een vrijstelling kan behalen. Ik heb al geïnformeerd bij de prof en voor deze zou dit geen probleem vormen.*

*Met vriendelijk groet  
Dispersyn Jonas*

De betrokken lesgever, G. Lagae, meent dat de student na de eerste lessen wel degelijk nieuwe informatie te verwerken zal krijgen. Enkel het deel ‘berekening van lasverbindingen’ heeft hij misschien al eerder gezien. OCB beslist om geen vrijstelling toe te kennen. Dit wordt via FSA aan de student medegedeeld.

## 9. Varia

De voorzitter meldt dat bouwfirma ‘Van Laere n.v’ een tweetal werkbezoeken organiseert ten behoeve van de masterstudenten bouwkunde (bij voorkeur 2<sup>de</sup> master, eventueel ook 1<sup>ste</sup> master). Dit gaat allicht door op 5 mei 2009. Deze organisatie zal verder besproken worden met Poutrix.

De studenten melden dat er soms problemen zijn met defecte computers in de PC-klassen. R. Verhoeven, onderwijsdirecteur, meldt dat er meer ondersteuning voor de PC-klassen voorzien zal worden, en dat één van de PC-klassen volgend jaar vernieuwd wordt. Eventuele defecten worden best gemeld via Prof. K. De Bosschere. Naar aanleiding van deze discussie wijst OCB er op dat er zich een logistiek probleem stelt inzake het gebruik van de PC-klassen. Door het zeer sterk stijgend aantal studenten bouwkunde is er een tekort aan PC’s. OCB suggereert dat dit op facultair niveau bekeken wordt (Computercommissie?).

## **BIJLAGE A: Verslag werkgroep ‘Environmental Engineering’**

### **Verslag aanvullende werkzaamheden met besluitvorming van de werkgroep “Environmental Aspects Civil Engineering”**

1. Volgend op het eerste overzichtsverslag van 14 januari en de bespreking en suggesties hierop geformuleerd in de OCB vergadering van 19 januari heeft de commissie aanvullend werk verricht en is zij nogmaals samengekomen op 5 februari.
2. Het verslag van deze commissievergadering van 5 februari wordt in bijlage 1 hier toegevoegd.
3. De conclusie is dus dat de finaal voorgestelde tabel van cursussen (cfr. hierna bijlage 2) met de overeenkomstige lesgevers (voor de niet-UGent ZAP-leden onder het statuut van onbezoldigd gastdocent) ietwat werd aangepast, na het horen van de betrokken lesgevers (verantwoordelijken). Het betekent ook dat aan de uren A en B in beperkte mate werd gesleuteld en dat uiteraard ook de “gewichten” E overeenkomstig werden aangepast. De tabel van cursussen voor deze Major werd daarenboven aangevuld met een tijdskolom waarin elk van de betrokken opleidingsonderdelen werd gekaderd in een bepaald semester van hetzij 1<sup>st</sup> hetzij 2<sup>de</sup> Master Burgerlijk Bouwkundig ingenieur.
4. De cursusinhouden werden ondertussen ook verduidelijkt en hier als bijlage 3 toegevoegd.
5. De ETCS fiches worden op dit ogenblik opgemaakt en zullen eerstdaags afzonderlijk worden toegestuurd. Voor cursus “Environmental Geotechnics” is deze fiche hierna al ingesloten.

#### **(bijlage 1)**

### **Verslag vergadering 5 februari - werkgroep “Environmental aspects of Civil Engineering”**

Aanwezigen op de eerste vergadering van 5 februari :

- W.F. Van Impe (Voorzitter)
- R. Van Impe
- N. De Belie
- C. Janssen
- P. Desnerck
- P. Seuntjens

Verontschuldigd :

- R. Verhoeven
- M. Geirnaert
- P. Troch
- H. Van Langenhove

De vergadering was volledig gewijd aan de inhoudelijke aspecten van de vakken rond chemie en toxicologie. Daarnaast werden nog kleinere verduidelijkingen omtrent de vakken nr. 2, 3, 4 en 5 besproken. Dit heeft geleid tot aanpassingen van de uren theorie en oefeningen evenals van de eerder voorgestelde studiepunten onder E.

Tenslotte werd nog een mogelijke verdeling van de te doceren vakken binnen de semesters van 1<sup>st</sup> en 2<sup>de</sup> master burgerlijk bouwkundig ingenieur opgemaakt.

Al het bovenstaande wordt dan ook samengevat weergegeven in de bijgevoegde tabel.

### (bijlage 2)

Zie tabel in agendapunt 2 van het verslag van OCB

### (bijlage 3)

## **Inhoudsvoorstel van de verschillende cursussen “Environmental Aspects Civil Engineering”**

- 1a. Introduction to eco-toxicology and risk assessment  
*Lesgever : Colin Janssen*

Inhoud :

- General introduction
- Risk assessment process
- Effects of chemicals on the environment
- Ecotoxicological test systems
- Applications of ecotoxicological tests
- Combination toxicity
- Exposure assessment of chemicals in the environment
- Distribution of chemicals between environmental compartments
- Biodegradation of chemicals
- Application in the context of EU-legislations
- Risk assessment of chemicals in the environment

Hierbij komen dan 15 uren oefeningen (labo?).

- 1b. Introduction to eco-chemistry  
*Lesgever : Herman Van Langenhove*

Inhoud :

- Organic compounds – chemistry
- Introduction
- Stratospheric ozon-problem
- VOCs and tropospheric ozon
- C1-C2 halogenated hydrocarbons
- PCBs, PCDDs, PCDF
- Polycyclic aromatic hydrocarbons
- Environmental hindrance by smell

2. Water and air quality engineering

*Lesgever : Jacques Defranco*

Inhoud :

- Purification of water : mechanical purification, biological purification, tertiary purification
- Purification of air : Partical matery and dispersion, dry dusting, wet dusting, removal of gasses

3. Environmental Geotechnics

*Lesgever : William F. Van Impe (verantwoordelijke)*

*Medelesgevers : Evelina Fratolocchi, Peter Van Impe, Marc Van den Broeck*

Inhoud :

Partim Contaminant transport and fate (Peter Van Impe)

- Introduction
- Cation exchange capacity
- Anion exchange capacity
- Chemical properties of soils
- Transport processes : advection, diffusion, dispersion
- Chemical mass transfer processes and testing
- Sorption and desorption
- Precipitation and dissolution
- Reactions related lab testing
- Contaminant transport and fate
- Modeling

Partim in situ testing and liner testing (Evelina Fratolocchi)

- Introduction
- Low-permeability soil liners
- Geomembrane liners
- Material properties and tests
- Geomembrane seams and their properties
- Geotextiles
- Geosynthetic clay liners
- Technical equivalency issues of GCLs and CCLs
- Material properties and tests
- Interface strengths among various liner components
- Estimation of leakage through liner systems

Partim Landfills and barriers (William Van Impe)

- Sources of Wastes
- Classification of wastes
- Waste characterization
- Engineering properties of wastes
- Waste management strategies
- Leachate generation and management
- Contaminant system liner design
- Cover system for MSW landfills
- Alternative final cover systems
- Design procedure
- Gas generation mechanisms



- Gas collection systems
- In situ waste containment
- Vertical barriers
- Liners
- Permeation grouting
- Jet grouting
- Bottom barriers by directional drilling and grouting
- Hydrofracturing
- Injection grouting
- Beneficial use of waste materials : recycling

Partim Near shore and dredging related issues (Marc Van den Broeck)

- Processes and perspectives
- Effects, ecology and economy
- Investigation, interpretation and impact
- Machines, methods and mitigation
- Monitoring, measuring and management

Voor deze cursusonderdelen worden 2 bestaande engelstalige boeken aangewend, aangevuld en/of aangepast met eigen recente illustraties en onderzoeksresultaten.

Boeken :

1. Geo-environmental engineering – Auteurs : Sharma S. & Reddy  
Uitgeverij : Taylor & Francis
2. Environmental Aspect of Dredging – Auteur : R.N. Bray  
Uitgeverij : Taylor & Francis

#### 4. Sustainability of materials and Structures

*Lesgever : Nele De Belie*

Inhoud :

- Sustainability development : environmental problems (greenhouse effect, ozone depletion, acidification, use of non-renewable materials/energy/land, ...), sustainability, factor 20, ...
- Life cycle thinking, waste and chain management, the building cycle, analysis of materials and energy flows, cradle-to-cradle/cradle-to-grave analysis
- Resource conservation, pollution prevention, recycling and reuse, design for recycling, IFD, solid waste disposal, landfills...
- Green building and demolition waste, related standards
- Eco-labels and environmental declarations
- LCA-software for buildings
- Environmental audits

#### 5. Case studies : analysis of integrated project based design

*Lesgever : Piet Seuntjens (verantwoordelijke)*

*Medelesgevers : Patrick Mengé, Jos Vandekeybus, Dirk Mallants*

Inhoud :

Partim Soil remediation on site (Piet Seuntjens)

- Soil vapor extraction
- Soil washing
- Bioremediation

- Fundamental processes
- System design and implementation
- Predictive modeling
- Stabilization and solidification
- Electrokinetic remediation
- Thermal desorption
- Vitrification
- Phytoremediation
- Case study (examples)

Boek zoals onder punt 3 + eigen documentatie en case histories)

Partim case history analysis of ex-situ soil remediation, dredged sludges and hazardous waste containment systems (Patrick Mengé)

Partim case history analysis of mining waste remediation and storage problems (Jos Vandekeybus)

Partim case history analysis of low and medium level nuclear waste storage problems (Dirk Mallants.

Academiejaar 2008 - 2009

**Faculteit Ingenieurswetenschappen**

Derde jaar Bachelor in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde  
(geldig vanaf het academiejaar 2010-2011)

Nr.	Opleidingsonderdeel	Sem.	DT 2J	Vakgroep	Verantwoordelijk lesgever	A	B	C	D	E	CODE
<b>ALGEMENE OPLEIDINGSONDERDELEN</b>											
1	<a href="#">Parametrisch modelleren van constructies</a>	1	1	TW51	N. N.	12.5	17.5		90	3	EBBOUW03000012
2	<a href="#">Hydraulica I</a>	2	2	TW15	Ronny Verhoeven	30.0	30.0		180	6	EBBOUW03000005
3	<a href="#">Geometrische aspecten van wegen</a>	1	1	TW51	N. N.	15.0	15.0		90	3	EBBOUW03000003
4	<a href="#">Bruggen I</a>	2	2	TW15	Philippe Van Bogaert	15.0	15.0		90	3	EBBOUW03000008
5	<a href="#">Bouwfysische aspecten van gebouwen</a>	1	1	TW01	Arnold Janssens	30.0	30.0		180	6	EBPOOL03000001
6	<a href="#">Gewapend en voorgespannen beton I</a>	1	2	TW14	Luc Taerwe	30.0	30.0		180	6	EBBOUW03000009
7	<a href="#">Berekening van bouwkundige constructies II</a>	1	2	TW14	Rudy Van Impe	30.0	30.0		180	6	EBBOUW03000007
8	<a href="#">Beginselen van het recht en het bouwrecht</a>	1	1	TW01	Marc Senelle	15.0			90	3	EHPOOL00000237
9	<a href="#">Grondmechanica</a>	1	2	TW15	Wim Haegeman	30.0	15.0		180	6	EBBOUW03000004
10	<a href="#">Topografie</a>	2	1	TW51	N. N.	15.0	15.0		90	3	EBSERV03000011
11	<a href="#">Metaalconstructies</a>	2	1	TW04	Alfred Dhooge	30.0	30.0		180	6	EBBOUW03000010
12	<a href="#">Vakoverschrijdend project</a>	2	2	TW14	Daniel Goossens	15.0		45.0	180	6	EBBOUW03000011
13	Met goedkeuring van de faculteit: opleidingsonderdeel van 3 studiepunten, te kiezen uit de onderstaande keuzevakken		1						90	3	
	<a href="#">- Technische installaties in gebouwen 2</a>	2		TW01	<del>Nicolas Vyneke-Arnold Janssens</del>	15.0	15.0		90	3	EBBOUW03000014
	<a href="#">- Bouwprojectmanagement</a>	2		TW14	Daniel Goossens	15.0	15.0		90	3	EBBOUW03000015
Code studiejaar: EBBOUW - 00 - 03 versie: 02					BC: 29/05/2008				1800	60	

Sem.: 1 = eerste semester, 2 = tweede semester, J = jaarvak, J\* = jaarvak, A in eerste semester, S = sommige studenten in eerste semester, anderen in tweede semester  
DT = deeltijds studeren mogelijk, 1 = eerste deel, 2 = tweede deel, etc

## Voorstel gewijzigd masterprogramma: te bespreken op de OCB-vergadering van 19 januari 2009

Groen aangeduide vakken zullen in het engels aangeboden worden.

Academiejaar ~~2008-2009~~ - ~~2009-2010~~

### Faculteit Ingenieurswetenschappen

Eerste Master in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde  
(geldig vanaf het academiejaar ~~2008-2009~~-~~2009-2010~~)

Nr.	Opleidingsonderdeel	Sem.	DT 2J	Vakgroep	Verantwoordelijk lesgever	A	B	C	D	E	CODE
<b>ALGEMENE OPLEIDINGSONDERDELEN</b>											
1	<a href="#">Geotechniek</a>	2	1	<a href="#">TW15</a>	<a href="#">William Van Impe</a>	30.0	15.0		<b>150</b>	<b>5</b>	EMBOUW01000011
2	<a href="#">Elementenmethode in de bouwkunde</a>	1	2	<a href="#">TW04</a>	<a href="#">Benedict Verhegghe</a>	15.0	30.0		<b>120</b>	<b>4</b>	EMBOUW01000002
3	<a href="#">Rivieren, kanalen en sluizen</a>	2	1	<a href="#">TW15</a>	<a href="#">Julien De Rouck</a>	30.0	30.0		<b>180</b>	<b>6</b>	EMBOUW01000009
4	<a href="#">Waterbeheer en leefmilieu</a>	1	2	<a href="#">TW15</a>	<a href="#">Peter Troch</a>	30.0	15.0		<b>150</b>	<b>5</b>	EMBOUW01000006
5	<a href="#">Dynamica van constructies</a>	2	1	<a href="#">TW08</a>	<a href="#">Mia Loccufier</a>	15.0	30.0		<b>120</b>	<b>4</b>	EMBOUW01000007
6	<a href="#">Berekening van bouwkundige constructies III</a>	1	1	<a href="#">TW14</a>	<a href="#">Guy Lagae</a>	30.0	30.0		<b>180</b>	<b>6</b>	EMBOUW01000001
7	<a href="#">Materiaal- en milieuaspecten van wegen</a>	1	2	<a href="#">TW15</a>	<a href="#">Etienne De Winne</a>	22.5	15.0		<b>120</b>	<b>4</b>	EMBOUW01000005
8	<a href="#">Gewapend en voorgespannen beton II</a>	2	1	<a href="#">TW14</a>	<a href="#">Luc Taerwe</a>	30.0	30.0		<b>180</b>	<b>6</b>	EMBOUW01000003
9	<a href="#">Grondwater- en contaminantenstroming</a>	1	1	<a href="#">TW15</a>	<a href="#">Herman Peiffer</a>	30.0	15.0		<b>150</b>	<b>5</b>	EMBOUW01000004
<b>CLUSTERS</b>											
10	Met goedkeuring van de faculteit: vakken voor een totaal van 24 stp. in ma1 en ma2 samen, zodanig dat het curriculum elk academiejaar 54 à 66 stp. bedraagt, volgens deze 2 mogelijkheden: vakken voor 24 stp. uit		2						<b>270</b>	<b>9</b>	



Academiejaar 2008 - 2009

**Faculteit Ingenieurswetenschappen**

Tweede Master in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde  
(geldig vanaf het academiejaar ~~2008~~2010-20092011)

Nr.	Opleidingsonderdeel	Sem.	DT 2J	Vakgroep	Verantwoordelijk lesgever	A	B	C	D	E	CODE
<b>ALGEMENE OPLEIDINGSONDERDELEN</b>											
1	<a href="#">Bruggen II</a>	1	2	<a href="#">TW15</a>	<a href="#">Philippe Van Bogaert</a>	30.0	30.0		180	6	EMBOUW02000001
2	<a href="#">Zee- en havenbouw</a>	1	1	<a href="#">TW15</a>	<a href="#">Julien De Rouck</a>	30.0	30.0		180	6	EMBOUW02000002
3	<a href="#">Ontwerp van bouwkundige constructies</a>	2	1	<a href="#">TW15</a>	<a href="#">Philippe Van Bogaert</a>			25.0	90	3	EMBOUW02000003
<b>CLUSTERS</b>											
4	Met goedkeuring van de faculteit: vakken voor een totaal van 24 stp. in ma1 en ma2 samen, zodanig dat het curriculum elk academiejaar 54 à 66 stp. bedraagt, volgens deze 2 mogelijkheden: vakken voor 24 stp. uit één van onderstaande majors OF vakken voor 24 stp. uit één van onderstaande minors		1						450	15	
	<a href="#">MAJOR CONSTRUCTIEONTWERP</a>										
	<a href="#">MAJOR WATER EN TRANSPORT</a>										
	<a href="#">MAJOR ENVIRONMENTAL ASPECTS OF CIVIL ENGINEERING</a>										
	<a href="#">MINOR BEDRIJFSKUNDE</a>										
	<a href="#">MINOR MILIEU EN DUURZAME ONTWIKKELING</a>										
	<a href="#">MINOR BIOSYSTEMEN (3 verplichte vakken met referentie A)</a>										
<b>KEUZEOPLEIDINGSONDERDELEN</b>											
5	Met goedkeuring van de faculteit: vakken voor een totaal van 6 studiepunten, te kiezen uit onderstaande lijst: <a href="#">Nieuw voorstel: Met goedkeuring van de faculteit; 6 studiepunten uit 'Lijst keuzevakken</a>		1						180	6	

**Met opmaak:** Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Markeren

**Met opmaak:** Markeren

**Met opmaak:** Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Markeren

**Met opmaak:** Markeren

**Met opmaak:** Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Engels (V.S.), Markeren

**Met opmaak:** Engels (V.S.), Markeren

**Met opmaak:** Engels (V.S.)

**Met opmaak:** Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Engels (V.S.)

**Met opmaak:** Engels (V.S.)

**Met opmaak:** Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Markeren

	<u>Master in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde OF uit de Facultaire lijst Maatschappelijke vakken OF uit de studieprogramma's van de UGent. Over het geheel van de Masteropleiding bouwkunde dienen 6 studiepunten technische vakken en 6 studiepunten maatschappelijke vakken gekozen te worden.</u>										
	<u>- Facultaire lijst MAATSCHAPPELIJKE VAKKEN (MA)</u>										
6	<u>MASTERPROEF</u>	J	2	<u>TW51</u>	<u>N. N.</u>			60.0	<b>720</b>	<b>24</b>	EMBOUW02000004
	Code studiejaar: EMBOUW - 00 - 02 versie: 04				BC: 24/04/2008				<b>1800</b>	<b>60</b>	

Sem.: 1 = eerste semester, 2 = tweede semester, J = jaarvak, J\* = jaarvak, A in eerste semester, S = sommige studenten in eerste semester, anderen in tweede semester  
DT = deeltijds studeren mogelijk, 1 = eerste deel, 2 = tweede deel, etc

Academiejaar 2008-2009 - 2009-2010

**Faculteit Ingenieurswetenschappen**

Lijst keuzevakken voor Master in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde

Nr.	Opleidingsonderdeel	Sem.	Vakgroep	Verantwoordelijk lesgever	A	B	C	D	E	CODE
<b>KEUZEOPLEIDINGSONDERDELEN</b>										
1	- Lijst keuzevakken Master in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde									
	- <a href="#">Diagnose en herstelling van bouwwerken</a>	1	TW14	<a href="#">Geert De Schutter</a>	15.0	15.0	90	3		EHBOUW00000023
	- <a href="#">Gespecialiseerde wegenbouw (Tweejaarlijks georganiseerd)</a>	2	TW15	<a href="#">Etienne De Winne</a>	15.0	15.0	90	3		EHBOUW00000024
	- <a href="#">Sedimentaire geologie en geologie van België</a>	2	WE13	<a href="#">Patric Jacobs</a>	15.0		90	3		EHSERV00000045
	- <a href="#">Spoorwegen</a>	2	TW15	<a href="#">Etienne De Winne</a>	22.5		90	3		EHBOUW00000025
	- <a href="#">Industrial fire protection and explosions</a>			<a href="#">Filip Verplaetsen</a>	15		90	3		
	- <a href="#">Passive fire protection</a>			<a href="#">Paul Vandevelde</a>	30	15	180	6		
	- <a href="#">Scheepsgedrag in ondiep en beperkt water (Tweejaarlijks georganiseerd)</a>				15	15	90	3		
Code studiejaar: EHBOUW - 60 - 01 versie: 01				BC: 03/03/2005						

Sem.: 1 = eerste semester, 2 = tweede semester, J = jaarvak, J\* = jaarvak, A in eerste semester, S = sommige studenten in eerste semester, anderen in tweede semester

Met opmaak: Markeren

Met opmaak: Markeren

Met opmaak: Engels (V.S.)

Met opmaak: Engels (V.S.)

Met opmaak: Engels (V.S.)

Met opmaak: Niet onderstrepen,  
Tekstkleur: Auto, Engels (V.S.)

Met opmaak: Engels (V.S.)

Met opmaak: Engels (V.S.)

Met opmaak: Engels (V.S.)

Met opmaak: Engels (V.S.)

Met opmaak: Engels (V.S.)

Met opmaak: Engels (V.S.)

Met opmaak: Engels (V.S.)

Met opmaak: Engels (V.S.)

Met opmaak: Engels (V.S.)

Met opmaak: Niet onderstrepen,  
Tekstkleur: Auto, Markeren

Met opmaak: Engels (V.S.)



Academiejaar 2008-2009 - 2009-2010

**Faculteit Ingenieurswetenschappen**

Lijst majors voor Master in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde

Nr.	Opleidingsonderdeel	Sem.	Vakgroep	Verantwoordelijk lesgever	A	B	C	D	E	CODE
	<b>CLUSTERS</b>									
1	<b>MAJOR CONSTRUCTIEONTWERP</b>									
	- Balkenroosters en instabiliteit van spanten	1	TW14	Guy Lagae	22.5	30.0	150	5		EHBOUW00000014
	- Niet-lineaire en bezwijkanalyse van constructies	1	TW14	Guy Lagae	15.0	15.0	120	4		EHBOUW00000015
	- Ruimtelijke constructies	1	TW14	Rudy Van Impe	30.0	30.0	180	6		EHBOUW00000016
	- Conceptueel ontwerpen	2	TW15	Philippe Van Bogaert	15.0	45.0	150	5		EHBOUW00000017
	- Risicoanalyse van bouwprocessen	2	TW14	Luc Taerwe	22.5	15.0	120	4		EHBOUW00000018
2	<b>MAJOR WATER EN TRANSPORT</b>									
	- Inleiding tot de maritieme techniek (partim)	1	TW04	Marc Vantorre	22.5	15.0	120	4		EHBOUW00000019
	- Mobiliteit en ruimte	1	TW15	Dirk Lauwers	30.0	15.0	150	5		EHBOUW00000020
	- Offshore constructies	1	TW15	William Van Impe	30.0	30.0	180	6		EHBOUW00000021
	- Risicoanalyse van bouwprocessen	2	TW14	Luc Taerwe	22.5	15.0	120	4		EHBOUW00000018
	- Waterzuivering en -transport	2	TW12	Jacques Defranco	30.0	15.0	150	5		EHBOUW00000022
3	<b>MAJOR ENVIRONMENTAL ASPECTS OF CIVIL ENGINEERING</b> <b>(OPGELET: INVULLING VAN DEZE MAJOR NOG NIET DEFINITIEF. KAN NOG LICHT WILZIGEN)</b>									
	Introduction to eco-toxicology and risk assessment	1		Colin Janssen	15	15	90	3		

**Met opmaak:** Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Markeren

**Met opmaak:** Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Markeren

**Met opmaak:** Markeren

**Met opmaak:** Markeren

**Met opmaak:** Markeren

**Met opmaak:** Markeren

**Met opmaak:** Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Markeren

**Met opmaak:** Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Markeren

**Met opmaak:** Markeren

**Met opmaak:** Markeren

**Met opmaak:** Markeren

**Met opmaak:** Markeren

**Met opmaak:** Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Markeren

**Met opmaak:** Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Nederlands (standaard)

**Met opmaak:** Markeren

**Met opmaak:** Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Engels (V.S.), Markeren

**Met opmaak:** Engels (V.S.)

**Met opmaak:** Engels (V.S.)

**Met opmaak:** Engels (V.S.)

**Met opmaak:** Engels (V.S.)

**Met opmaak:** Engels (V.S.)

**Met opmaak:** Engels (V.S.)

**Met opmaak** ... [1]

**Met opmaak** ... [2]

Introduction to eco-chemistry	2		Herman Van Langenhove	15		90	3
Water and air quality engineering	2		Jacques Defrancq	15	15	120	4
Case studies : analysis of integrated project based design and discussions			P. Seuntjens (verantw.) P. Mengé J. Vandekeybussche D. Mallants	15	30	150	5
Environmental Geotechnics	2		W.F. Van Impe (verantw.) E. Fratolocchi P.O. Van Impe M. Van den Broeck	30	15	150	5
Sustainability of materials and structures	1		Nele De Belie	22.5	7.5	120	4
Code studiejaar: EHBOUW - 40 - 00 versie: 01			BC: 03/03/2005				

Sem.: 1 = eerste semester, 2 = tweede semester, J = jaarvak, J\*= jaarvak, A in eerste semester, S = sommige studenten in eerste semester, anderen in tweede semester

- Met opmaak ... [4]
- Met opmaak ... [5]
- Met opmaak ... [7]
- Met opmaak ... [8]
- Met opmaak ... [9]
- Met opmaak ... [3]
- Met opmaak ... [6]
- Met opmaak ... [11]
- Met opmaak ... [13]
- Met opmaak ... [12]
- Met opmaak ... [14]
- Met opmaak ... [15]
- Met opmaak ... [16]
- Met opmaak ... [17]
- Met opmaak ... [10]
- Met opmaak ... [19]
- Met opmaak ... [21]
- Met opmaak ... [22]
- Met opmaak ... [23]
- Met opmaak ... [24]
- Met opmaak ... [18]
- Met opmaak ... [20]
- Met opmaak ... [26]
- Met opmaak ... [27]
- Met opmaak ... [28]
- Met opmaak ... [29]
- Met opmaak ... [30]
- Met opmaak ... [31]
- Met opmaak ... [25]
- Met opmaak ... [34]
- Met opmaak ... [33]
- Met opmaak ... [36]
- Met opmaak ... [37]
- Met opmaak ... [38]
- Met opmaak ... [39]
- Met opmaak ... [40]
- Met opmaak ... [32]
- Met opmaak ... [35]
- Met opmaak ... [41]

**Pagina 6: [1] Met opmaak** Geert De Schutter 19-2-2009 10:46:00

Afstand Na: 10 pt, Regelafstand: Meerdere 1.15 rg

**Pagina 6: [2] Met opmaak** Geert De Schutter 9-1-2009 11:23:00

Lettertype: Tekstkleur: Auto, Engels (V.S.)

**Pagina 7: [3] Met opmaak** Geert De Schutter 9-1-2009 11:23:00

Engels (V.S.)

**Pagina 7: [4] Met opmaak** Geert De Schutter 9-1-2009 11:23:00

Engels (V.S.)

**Pagina 7: [5] Met opmaak** Geert De Schutter 9-1-2009 11:23:00

Engels (V.S.)

**Pagina 7: [6] Met opmaak** Geert De Schutter 9-1-2009 11:23:00

Engels (V.S.)

**Pagina 7: [7] Met opmaak** Geert De Schutter 9-1-2009 11:23:00

Engels (V.S.)

**Pagina 7: [8] Met opmaak** Geert De Schutter 9-1-2009 11:23:00

Engels (V.S.)

**Pagina 7: [9] Met opmaak** Geert De Schutter 9-1-2009 11:23:00

Engels (V.S.)

**Pagina 7: [10] Met opmaak** Geert De Schutter 9-1-2009 11:23:00

Engels (V.S.)

**Pagina 7: [11] Met opmaak** Geert De Schutter 9-1-2009 11:46:00

Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Markeren

**Pagina 7: [11] Met opmaak** Geert De Schutter 9-1-2009 11:46:00

Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Markeren

**Pagina 7: [11] Met opmaak** Geert De Schutter 9-1-2009 11:46:00

Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Markeren

**Pagina 7: [12] Met opmaak** Geert De Schutter 9-1-2009 11:23:00

Engels (V.S.)

**Pagina 7: [13] Met opmaak** Geert De Schutter 9-1-2009 11:23:00

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [14] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [15] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [16] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [17] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [18] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [19] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:46:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Markeren

<b>Pagina 7: [19] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:46:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Markeren

<b>Pagina 7: [20] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [21] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [22] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [23] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [24] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [25] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [26] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:46:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Markeren

<b>Pagina 7: [26] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:46:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Markeren

<b>Pagina 7: [27] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [28] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [29] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [30] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [31] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [32] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [33] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:46:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Markeren

<b>Pagina 7: [33] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:46:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Markeren

<b>Pagina 7: [34] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Lettertype: (Standaard) +Hoofdttekst, Niet Vet, Tekstkleur: Auto, Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [35] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [36] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [37] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [38] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [39] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

<b>Pagina 7: [40] Met opmaak</b>	<b>Geert De Schutter</b>	<b>9-1-2009 11:23:00</b>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------

Engels (V.S.)

**Pagina 7: [41] Met opmaak** **Geert De Schutter** **9-1-2009 11:23:00**

Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Engels (V.S.)

**Pagina 7: [41] Met opmaak** **Geert De Schutter** **9-1-2009 11:23:00**

Niet onderstrepen, Tekstkleur: Auto, Engels (V.S.)

**Voorgestelde wijzigingen Brugprogramma Bouwkunde: te bespreken op OCB-vergadering van 19 januari 2009**

Academiejaar ~~2008-2009~~ - ~~2009-2010~~

**Faculteit Ingenieurswetenschappen**

Brugprogramma Eerste Master in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde  
(geldig vanaf het academiejaar ~~2008-2009~~-~~2009-2010~~)

Nr.	Opleidingsonderdeel	Sem.	DT 2J	Vakgroep	Verantwoordelijk lesgever	A	B	C	D	E	CODE
<b>ALGEMENE OPLEIDINGSONDERDELEN</b>											
1	<a href="#">Gewapend en voorgespannen beton II</a>	2	1	<a href="#">TW14</a>	<a href="#">Luc Taerwe</a>	30.0	30.0		<b>180</b>	<b>6</b>	EMBOUW01000003
2	<a href="#">Berekening van bouwkundige constructies I (partim)</a>	1	1	<a href="#">TW14</a>	<a href="#">Rudy Van Impe</a>	15.0	15.0		<b>90</b>	<b>3</b>	EZBOUW01000001
3	<a href="#">Materiaal- en milieuaspecten van wegen</a>	1	2	<a href="#">TW15</a>	<a href="#">Etienne De Winne</a>	22.5	15.0		<b>120</b>	<b>4</b>	EMBOUW01000005
4	<a href="#">Elementenmethode in de bouwkunde</a>	1	2	<a href="#">TW04</a>	<a href="#">Benedict Verhegghe</a>	15.0	30.0		<b>120</b>	<b>4</b>	EMBOUW01000002
5	<a href="#">Capita selecta mathematicae (partim)</a>	1	1	<a href="#">TW16</a>	<a href="#">Fred Brackx</a>	15.0	15.0		<b>90</b>	<b>3</b>	EZBBOU01000003
6	<a href="#">Dynamica van constructies</a>	2	1	<a href="#">TW08</a>	<a href="#">Mia Loccufier</a>	15.0	30.0		<b>120</b>	<b>4</b>	EMBOUW01000007
7	<a href="#">Hydraulica I (partim)</a>	1	1	<a href="#">TW15</a>	<a href="#">Ronny Verhoeven</a>	15.0	15.0		<b>90</b>	<b>3</b>	EZBBOU01000001
8	<a href="#">Geotechniek</a>	2	2	<a href="#">TW15</a>	<a href="#">William Van Impe</a>	30.0	15.0		<b>150</b>	<b>5</b>	EMBOUW01000011
9	<a href="#">Grondmechanica (partim)</a>	1	1	<a href="#">TW15</a>	<a href="#">Wim Haegeman</a>	15.0	15.0		<b>90</b>	<b>3</b>	EZBBOU01000002
10	<a href="#">Grondwater- en contaminantenstroming</a>	1	1	<a href="#">TW15</a>	<a href="#">Herman Peiffer</a>	30.0	15.0		<b>150</b>	<b>5</b>	EMBOUW01000004
11	<a href="#">Waterbeheer en leefmilieu</a>	1	2	<a href="#">TW15</a>	<a href="#">Peter Troch</a>	30.0	15.0		<b>150</b>	<b>5</b>	EMBOUW01000006
12	<a href="#">Rivieren, kanalen en sluizen</a>	2	1	<a href="#">TW15</a>	<a href="#">Julien De</a>	30.0	30.0		<b>180</b>	<b>6</b>	EMBOUW01000009





Academiejaar ~~2008-2009~~ - ~~2009-2010~~

**Faculteit Ingenieurswetenschappen**

Brugprogramma Tweede Master in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde  
(geldig vanaf het academiejaar ~~2009~~2010-2010~~2011~~)

Nr.	Opleidingsonderdeel	Sem.	DT 2J	Vakgroep	Verantwoordelijk lesgever	A	B	C	D	E	CODE
<b>ALGEMENE OPLEIDINGSONDERDELEN</b>											
1	<a href="#">Berekening van bouwkundige constructies III</a>	1	1	<a href="#">TW14</a>	<a href="#">Guy Lagae</a>	30.0	30.0		<b>180</b>	<b>6</b>	EMBOUW01000001
2	<a href="#">Zee- en havenbouw</a>	1	1	<a href="#">TW15</a>	<a href="#">Julien De Rouck</a>	30.0	30.0		<b>180</b>	<b>6</b>	EMBOUW02000002
3	<a href="#">Bruggen II</a>	1	2	<a href="#">TW15</a>	<a href="#">Philippe Van Bogaert</a>	30.0	30.0		<b>180</b>	<b>6</b>	EMBOUW02000001
4	<a href="#">Ontwerp van bouwkundige constructies</a>	2	1	<a href="#">TW15</a>	<a href="#">Philippe Van Bogaert</a>			25.0	<b>90</b>	<b>3</b>	EMBOUW02000003
<b>KEUZEOPLEIDINGSONDERDELEN</b>											
5	Met goedkeuring van de faculteit: tijdens het 1ste en 2de masterjaar vakken te kiezen uit:		1						<b>450</b>	<b>15</b>	
	Mogelijkheid 1: één major van 24 studiepunten uit de lijst majors van Master in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde										
	<a href="#">MAJOR CONSTRUCTIEONTWERP</a>										
	<a href="#">MAJOR WATER EN TRANSPORT</a>										
	<del><a href="#">MAJOR ENVIRONMENTAL ASPECTS OF CIVIL ENGINEERING</a></del>										
	Mogelijkheid 2: één minor voor 24 studiepunten uit de lijst minors van Master in de ingenieurswetenschappen: Minor Bedrijfskunde: <del>Milieu en duurzame ontwikkeling of Biosystemen</del>										
	<a href="#">MINOR BEDRIJFSKUNDE</a>										

Met opmaak: Engels (V.S.)

Met opmaak: Engels (V.S.)

	<u>MINOR MILIEU EN DUURZAME ONTWIKKELING</u>										
	<u>MINOR BIOSYSTEMEN (3 verplichte vakken met referentie A)</u>										
6	<u>MASTERPROEF</u>	J	2	<u>TW51</u>	<u>N. N.</u>			60.0	<b>720</b>	<b>24</b>	EMBOUW02000004
	Code studiejaar: EZBBOU - 00 - 02 versie: 03				BC:				<b>1800</b>	<b>60</b>	

Sem.: 1 = eerste semester, 2 = tweede semester, J = jaarvak, J\* = jaarvak, A in eerste semester, S = sommige studenten in eerste semester, anderen in tweede semester  
DT = deeltijds studeren mogelijk, 1 = eerste deel, 2 = tweede deel, etc

Doceren in het Engels: zoals bij masterprogramma Bouwkunde

**Met opmaak:** Markeren