

OER Civil Engineering and Management

Woord vooraf

Dit document is het Studentenstatuut CEM, verder te noemen SS-CEM en bestaat uit:

- Studiehandleiding Industrieel Ontwerpen
- Onderwijs- en Examenregeling CTW (OER: artikel 1 t/m 24)
- Opleidingsspecifieke bijlagen voor de bacheloropleidingen Civiele Techniek, Industrieel Ontwerpen en Werktuigbouwkunde bestaande uit:
 - Opleidingsspecifieke bijlage OER
 - Examencommissie reglement

Aan het SS-CEM kunnen zowel door de faculteit als door de studenten van de opleiding waarvoor de student staat ingeschreven rechten worden ontleend. Dit is niet het geval met betrekking tot alle andere schriftelijke en elektronische publicaties zoals:

- De informatie op de website van de opleiding: **www.cem.utwente.nl**, (m.u.v. het SS-CEM)
- De onderwijscatalogus van de UT: **<http://osiris.utwente.nl>**
- Brochures en handleidingen

Het SS-CEM ligt voor iedereen ter inzage bij Bureau Onderwijszaken. Het wordt eveneens gepubliceerd via de website van de opleiding. Op verzoek wordt gratis een papieren versie ter beschikking gesteld.

In gevallen waarin het SS-CEM niet voorziet beslist de decaan, respectievelijk de examencommissie afhankelijk van de door de wet bepaalde bevoegdheden. Dit is eveneens het geval bij (vermeende) onduidelijkheden, inconsistenties, interpretatieverschillen en/of (schijnbaar) conflicterende teksten. De decaan, respectievelijk de examencommissie stelt de betrokken examiner(-en) en/of de student(-en) van deze beslissing op de hoogte.

In gevallen waarin strikte toepassing van het SS-CEM tot duidelijk onbedoelde of apert onrechtvaardige situaties leidt, kan de examencommissie, decaan of opleidingsdirecteur afwijken van de bepalingen, hierbij in acht nemende dat dit niet ten nadele van de student is. Dit besluit dient schriftelijk gemotiveerd en kenbaar gemaakt worden aan de student, examencommissie, decaan, opleidingsdirecteur en BOZ.

Daar waar in deze regeling wordt verwezen naar een artikel wordt bedoeld dit SS-CEM. Indien in een artikel naar de wet wordt verwezen, wordt de WHW bedoeld, tenzij anders vermeld.

Kenmerk: CTW/A 11.0571
Enschede, 31 augustus 2011

Prof. dr. F. Eising
Decaan faculteit Construerende Technische Wetenschappen

Inhoudsopgave

Woord vooraf	1
INHOUDSOPGAVE	2
STUDY GUIDE CIVIL ENGINEERING AND MANAGEMENT.....	5
Practical Information.....	5
Facilities	5
Quality Assurance	6
Student counseling during the master programme	6
Programme Information.....	7
ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING.....	9
PREAMBULE TOEPASSELIJKHEID.....	10
PARAGRAAF 1 - ALGEMEEN	11
Artikel 1- Begripsbepalingen	11
Artikel 2- Inhoud van de opleiding.....	12
Artikel 3- Eindtermen van de opleiding	12
Artikel 4- Toelating tot de opleiding.....	13
PARAGRAAF 2 - STUDIEBEGELEIDING	14
Artikel 5- Studieplan.....	14
Artikel 6- Studiebegeleiding	14
Artikel 7- Studeren met een functiebeperking.....	15
PARAGRAAF 3 - TENTAMENS.....	16
Artikel 8- Frequentie, tijdvakken, inschrijving, uitschrijving	16
Artikel 8a - Tentamenvormen en informatie over het tentamen.....	17
Artikel 9- Mondelinge tentamens	17
Artikel 10 - Geldigheidsduur tentamens.....	17
Artikel 11 - Vaststelling en bekendmaking van de uitslag.....	18
Artikel 12 - Inzage- en nabesprekinrecht	18
Artikel 13 - Fouten of onvolledigheden in de administratie	19
Artikel 14 - Vrijstelling van een tentamen of praktische oefening	19
PARAGRAAF 4 - EXAMENS	20
Artikel 15 - Vrij programma	20
Artikel 16 - De aan de opleiding verbonden examens	20
Artikel 17 - Tijdvakken, frequentie examen en afgifte getuigschriften.....	20
Artikel 18 - Graad.....	20
PARAGRAAF 5 - BEROEP EN BEZWAAR	21
Artikel 19 - Individueel beroep en bezwaar	21
PARAGRAAF 6 - STRIJDIGHEID, WIJZIGING EN INVOERING	21
Artikel 20 - Strijdigheid met de regeling	21
Artikel 21 - Wijziging regeling	21

Artikel 22	- Overgangsregeling	21
Artikel 22a	- Beoordeling Onderwijs- en Examenregeling	22
Artikel 23	- Bekendmaking	22
Artikel 24	- Inwerkingtreding	22
OPLEIDINGSSPECIFIEKE BIJLAGE VAN DE ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING VOOR DE MASTEROPLEIDING CIVIL ENGINEERING AND MANAGEMENT		23
a	Inhoud van de opleiding en van het daaraan verbonden examen	23
b	Inhoud van de afstudeerrichtingen.....	25
c	Kwaliteiten op gebied kennis, inzicht en vaardigheden die student moet hebben verworven	25
d	Inrichting van de praktische oefeningen	31
e	Studielast van de opleiding en van elk van de daarvan deel uitmakende onderwijseenheden.....	32
f	Nadere regels t.a.v. artikelen 7.8b, zesde lid en 7.9, vijfde lid WHW	32
g	Masteropleidingen 7.4a, achtste lid	32
h	Aantal en de volgtijdelijkheid van de tentamens en praktische oefeningen.....	32
i	Vorm van de opleiding	32
j	Tijdvakken + frequentie tentamens.....	32
k	Geldigheidsduur met goed gevolg afgelegde tentamens.....	33
l	Wijze tentaminering	33
m	Volgorde-eisen.....	33
n	Eisen voor de invulling van de vrije ruimte van de opleiding en aan de te maken keuzes	33
o	Overgangsregelingen.....	33
p	Taal	35
q	Nadere regeling afstudeeropdracht	35
r	Nadere bepalingen toelating	39
s	Inrichting van de premaster programma's	40
t	Toelatingslijst UT Bacheloropleidingen- Masteropleiding Civil Engineering and Management.....	43
u	Nadere begripsbepalingen Civil Engineering and Management.....	43
EXAMENCOMMISSIE REGLEMENT CIVIL ENGINEERING AND MANAGEMENT.....		45
BIJLAGE RB1		55
BIJLAGE RB2		56

STUDY GUIDE CIVIL ENGINEERING AND MANAGEMENT

Practical Information

Education Organisation

Faculty Dean	Prof.dr.ir. F. Eising
Director of Education	Mrs. Dr.Ir.C.M. Dohmen-Janssen
Programme Coordinator	Mrs. Drs. L.A. Woud-van der Graaf
Academic Counsellor	Mrs. Ir. J.G. de Kiewit
Education Administration	bozcit@utwente.nl

Education Committee (OLC)

The Education Committee is responsible for monitoring and approval of the content and quality of the programmes of Civil Engineering. In the Education Committee both scientific staff and students are equally represented.

President dr.ir. P.C. Roos

The Education Administration acts as register for the Education Committee

Study Association

S.V. ConcepT (www.concept.utwente.nl)

Alumni Association

ConcreeT (www.concreet.utwente.nl)

Facilities

1. In all communication connected to the programme as well as in all administrative procedures inter- or intranet will be used. The University of Twente is using an electronic learning environment. In setting up the CEM programme, it was assumed that students, who for the first time enrolled on the programme in the study year 2007 – 2008 or later, possess a laptop. Student can use the facilities of the Notebook Service centre (NSC) to obtain and maintain a laptop. The student can use the network and do have entrance to the inter- and intranet using the laptop.
2. Use of computer and network facilities for other purposes than study can be considered misuse.
3. Each student will be provided with an individual student email account. All electronic communication will be executed via this address.
4. The university does have lecture and practical rooms, accommodations for guided and independent self study, a library and research facilities for educational purposes. The university offers limited facilities for free computer access.
5. The programme will provide an accommodation to the study association for their activities.
6. Misuse of or damage to facilities of the University of Twente or misconduct can, next to compensation, lead to exclusion for exams.
7. Books and journals relevant to Civil Engineering are found in the Central Library of the UT. Regulations concerning quantity of books on loan, lending period and fines are determined by the University library.
8. If excursions, field work, working visits etc constitute a (more-or-less) obligatory part of a course, and if these activities do not take place within reasonable cycling distance, the faculty defrays the travelling expenses. If these activities last more than one day, appropriate lodging is provided at the expense of the faculty.

Education Systems

- The University of Twente is using an electronic learning environment (BlackBoard, <http://blackboard.utwente.nl>). Blackboard is filled per course and contains detailed course information, assignments etc.
- The University of Twente is using a student information system (Osiris, <http://osiris.utwente.nl/student>). Osiris contains information on the programme and global course information. It is used for exam registration and registration of grades.

Quality Assurance

Quality Assurance involves carrying out the following activities on an annual basis in every case:

- Questionnaires (Inquiries) at the end of every quartile
These inquiries are taken by the partaking students at the end of every quartile for every course.
- Extensive course evaluation
The Director of Education will perform extensive course evaluations if instructed to do so by the Education Committee.
- Panel conversation
Panel conversations will be held each quartile with a selection of students who participated in the courses (B1, B2, B3, M) of that quartile.
- Data on performance and progression
Annually the Education Centre (Onderwijskundig Centrum, OC) produces standardized overviews of performance and progression.
- Performance Reviews
Results of activities stated in 1, 2 and 3 are brought to the attention of chair holders, so that they can bring these into the performance reviews with each member of staff.
- Educational professionalization
Members of staff do have to have a so-called BKO-qualification (Basis Kwalificatie Onderwijs) Thereafter members of staff are given the opportunity to follow obtain or maintain this qualification.
- Incidental activities
Where necessary, in addition to the activities mentioned above, further research is carried out (for example, research on time spent, inquiries among alumni, and the like.)

Student counseling during the master programme

Student counseling is available during the master programme. Students who do not have finished their bachelor programme yet, are tutored by the student counselor (Annet de Kiewit). Students who do have their bachelor diploma will be appointed to a tutor. The tutor is a staff member of the department of the preferred track of the student.

Each department has a tutor coordinator who will appoint the tutor:

Department Construction Management & Engineering (track CPM):

- *dr.ir.R.S. de Graaft*

Centre for transport studies (track TEM)

- *prof.dr.ir. E.C. van Berkum*

Water Engineering and Management (track WEM)

- *dr.ir. D.C.M. Augustijn*

Together with the student counselor or tutor your master programme will be discussed and formally established. The tutor will approve your programme on behalf of the Examination Board. Any changes in the programme need to be discussed with and approved by your tutor.

The tutor will monitor your progress and can be consulted in case of study related problems.

The student counselor of Civil Engineering (Annet de Kiewit, HR Z-218) will support, if and when necessary, the tutors and can be consulted by master students as well.

With respect to artikel 5.4 and 5.5. of SS-CEM the following applies:

- 1 In case of a request for an exam attempt ≥ 3 (see article 8.3), exemption for entrance rules (article m and R3.2) and facilities to prevent becoming 'langstudeerder', the student adviser will give an advise about the 'studieplan'.
- 2 In all other cases the student can ask for advise from the student adviser.

When advise is mandatory (1) or wanted (2) the student has to hand in the 'studieplan' via Osiris 2 weeks prior to the start of the quartile in order to have the advise in time.

Complaints

Complaints about the (organization of the) programme can be sent to the Programme Director, the Programme coordinator or Study association ConcepT. Appeal is possible via the Objections, Appeals and Complaints Desk at Student Services (building Vrijhof)

Complaints about the (organization of) exams can be sent to the Examination Board. Appeal to decisions of the Examination Board is possible via the Objections, Appeals and Complaints Desk at Student Services (building Vrijhof)

Programme Information

Master programme in short

The master programme consists of the following:

- 11 courses of 7.5 EC to be chosen from a supply of 30 courses (total 82.5 EC).
- The course 'Master thesis preparation' of 7.5 EC and the Master thesis of 30 EC (together 37.5 EC).

The programme should comply with the following:

- it should include at least two courses of advanced level ('star courses');
- it should include at least one design course (Traffic Management, Rail Transport, Intelligent Transport Systems Project, Design Project Water II or Collaborative Design);

Course schedule

Course 1	Course 3	Course 5	Course 7
----------	----------	----------	----------

Course 2	Course 4	Course 6	Course 8
Course 9	Course 11	Master thesis	Master thesis
Course 10	Course "Master thesis preparation"	Master thesis	Master thesis

In the figure above the outline of a regular master programme is given. The programme and time table for 2011-2012 is published on the site:
http://www.cem.utwente.nl/master_programme/study_programme

Course information can be found via:
<https://osiris.utwente.nl/student/onderwijscatalogus.doc>

Explanation:

- In each study period -called a quartile (kwartiel in Dutch)- several courses are offered. Each course will take about 20 hours per week during 10 weeks.
- Per quartile you can do two courses.
- Students who do not have their bachelor diploma or students with many extra curricular activities can do one course per quartile.

Profiling

By choosing a certain combination of courses the student builds up his own profile. This profile can be in Water Engineering and Management, Transportation Engineering and Management or Construction Process Management. Predefined programmes for these profiles can be found in the programme file
http://www.cem.utwente.nl/master_programme/study_programme

Other profiles are possible however:

- Water Management and Geoscience. The Water Engineering and Management department offers together with ITC, the International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (see www.itc.nl) a special programme. In this programme the student replaces a semester of courses in the WEM-track by a semester of courses at ITC. More information on this programme can be obtained via the tutor of WEM dr.ir. D.C.M. Augustijn
- Design/construction (i.e. courses Collaborative Design, Supply Chain Management and ICT, Industrialisation in Engineering & Construction, Sustainable Building, Project Control & Risk Management, Geo Risk Management, Infrastructure Management, Hydraulic Engineering)
- Modeling (i.e. courses River Dynamics, Marine Dynamics, Morphology, Transport Policy, Traffic Operations, Integrated Assessment, Data Analysis in WEM)
- Business administration and public administration in relation to Civil Engineering (i.e. courses Integrated Water Management, River Basin & Coastal Zone Management, Project Control & Risk Management, Process Planning, Markets, Organisation & Innovations, Industrialisation in Engineering & Construction, Land Use and Transport Interactions, Transport Policy)

ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING

(ex artikel 7.13 en 7.59 WHW)

Masteropleiding Civil Engineering and Management

De decaan van de faculteit,

gelet op de artikelen 9.5, 9.15, eerste lid, onder a, 7.13, eerste en tweede lid, 9.38, onder b, en 9.18, eerste lid, onder a, en 7.59 van de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek,

gehoord het advies van de opleidingscommissie en de instemming dan wel het advies van de faculteitsraad ten aanzien van de opleidingsspecifieke bijlage van de betreffende opleiding¹

besluit vast te stellen de onderwijs- en examenregeling van de hierna genoemde opleiding:
Civil Engineering and Management (CEM)

¹ Het adviesrecht heeft betrekking op artikel 7.13 WHW ten aanzien van de onderdelen a t/m l. Het instemmingsrecht heeft betrekking op artikel 7.13 WHW ten aanzien van de overige onderdelen.

PREAMBULE TOEPASSELIJKHEID

1. Voor elke opleiding bestaat een opleidingsspecifieke bijlage.
2. Per opleiding vormen dit algemene deel en de opleidingsspecifieke bijlage samen de onderwijs- en examenregeling voor de betreffende bacheloropleiding.
3. Het algemene deel en de opleidingsspecifieke bijlage van de onderwijs- en examenregeling worden vastgesteld door de decaan.
4. De onderwijs- en examenregeling is van toepassing op alle studenten die staan ingeschreven bij de betreffende opleiding.
5. De examencommissie van een opleiding stelt regels vast over de uitvoering van haar taken en bevoegdheden volgens artikel 7.12b van de wet.
6. De wettelijke bevoegdheden van de examencommissie van een opleiding zijn van toepassing op alle onderwijseenheden die deel uitmaken van de opleiding van de student.
7. De bepalingen in het algemene deel van de onderwijs- en examenregeling, in de opleidingsspecifieke bijlage van de onderwijs- en examenregeling en in de regels van de opleiding zijn ook van toepassing op onderwijseenheden die worden verzorgd door docenten van buiten de opleiding of buiten de Universiteit Twente.
8. Voor de Engelstalige bacheloropleidingen zijn Engelse vertalingen van dit algemene deel en de opleidingsspecifieke bijlage van de onderwijs- en examenregeling en de regels van de examencommissie van die bacheloropleiding beschikbaar. In geval van conflict is de Nederlandse tekst bepalend en niet de Engelse vertaling.
9. Daar waar in deze regeling sprake is van 'de student', 'de docent', 'hij', 'zijn', leze men ook 'de studente', 'de docente', 'zij' en 'haar'.

Paragraaf 1 - Algemeen

Artikel 1 - Begripsbepalingen

De in deze regeling voorkomende begrippen hebben, indien die begrippen ook voorkomen in de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW), de betekenis die deze wet eraan geeft.

In deze regeling wordt verstaan onder:

CvB:	College van Bestuur van de Universiteit Twente,
Decaan:	Hoofd van de faculteit,
EC:	European Credit, studiepunt van 28 uur als bedoeld in de wet
ECTS:	European Credits Transfer System: Europese afspraken voor een systeem om de studielast voor de student uit te drukken; de studielast van een studiejaar bedraagt 60 European Creditpoints ofwel 1680 uur (zie art. 7.4 WHW);
Examen:	Het examen is afgelegd indien de tentamens van de tot een opleiding behorende onderwijseenheden met goed gevolg zijn afgelegd,
Examencommissie:	De examencommissie van de opleiding die is ingesteld door de decaan overeenkomstig artikel 7.12 van de wet,
Examinator:	Degene die conform artikel 7.12c van de wet door de examencommissie wordt aangewezen ten behoeve van het afnemen van tentamens,
Examenprogramma	De in het StudentInformatiesysteem (SIS) vastgelegde specifieke invulling van onderwijseenheden die een individuele student in het kader van zijn opleiding zal gaan volgen met inbegrip van eventuele keuzes daarbinnen,
Geautoriseerd bewijsstuk:	Een geautoriseerd bewijsstuk is een door - of vanwege - een examinerator geparafeerde lijst of een ander schriftuur dan wel een via het in gebruik zijnde StudentInformatieSysteem (SIS) bekend gemaakte uitslag,
Instelling:	Universiteit Twente,
Onderwijseenheid:	Een onderwijseenheid van de opleiding als bedoeld in artikel 7.3 leden 2 en 3 van de wet,
Opleiding:	De mastopleiding bedoeld in de opleidingsspecifieke bijlage bij de Onderwijs- en Examenregeling,
Onderwijsprogramma:	Het geldende programma van de opleiding zoals vastgelegd in de opleidingsspecifieke bijlage,
Praktische oefening:	Een praktische oefening als genoemd in artikel 7.13 lid 2 onder d van de wet, is een onderwijseenheid of een deel ervan, waarbij de nadruk ligt op de activiteit van de student zelf, zoals: <ol style="list-style-type: none">1. verrichten van een literatuurstudie, maken van werkstuk of proefontwerp, schrijven van een scriptie, een artikel of 'position paper' of verzorgen van een openbare presentatie;

2. uitvoeren van een ontwerp- of onderzoekopdracht, uitvoeren van proeven en experimenten, deelnemen aan practica, oefenen van vaardigheden;
3. doen van een stage, deelnemen aan veldwerk of een excursie
4. deelnemen aan andere noodzakelijk geachte onderwijsleeractiviteiten, gericht op bereiken van de beoogde vaardigheden,

Student:	Degene die als zodanig bij een opleiding staat ingeschreven conform artikel 7.34 en 7.36 van de WHW.
Student Informatie Systeem (SIS):	De door het instellingsbestuur aangewezen applicatie voor de registratie en informatie van alle relevante gegevens van student en studie, zoals bedoeld in de Wet,
Studentendecaan:	Door het instellingsbestuur aangewezen persoon die als contactpersoon optreedt tussen student en opleiding zoals bedoeld in artikel 7.34 lid 1 d WHW.
Studieadviseur:	Door de decaan aangewezen persoon die als contactpersoon optreedt tussen student en opleiding, en als zodanig de belangen van de student behartigt en een adviesrol vervult,
Studiejaar:	Het tijdvak dat aanvangt op 1 september en eindigt op 31 augustus van het daaropvolgende jaar. Het studiejaar beslaat 60 EC of 1680 uur,
Studieplan	Een door de student opgesteld plan voor het doorlopen van het examenprogramma,
Studiesnelheid:	Aantal EC's behaald in een bepaalde periode gedeeld door het aantal EC's dat nominaal in deze periode behaald kan worden.
Tentamen:	Een onderzoek naar de kennis, het inzicht en de vaardigheden van de student met betrekking tot een onderwijseenheid, alsmede de beoordeling van dat onderzoek,
UT:	Universiteit Twente
Werkdag:	Een van de dagen van maandag tot en met vrijdag met uitzondering van de erkende feestdagen en de afgesproken brugdagen waarop het personeel vrij heeft,
Wet:	De Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek, afgekort tot WHW, staatsblad 593 en zoals sindsdien gewijzigd,

Artikel 2 - Inhoud van de opleiding

1. In de opleidingsspecifieke bijlage zijn met betrekking tot de opleiding in ieder geval geregeld de punten zoals opgenomen in artikel 7.13, lid 2, a t/m j, l, s en t van de wet.

Artikel 3 - Eindtermen van de opleiding

De doelen en eindtermen (art. 7.13 lid 2 sub c, WHW) zijn per opleiding in de opleidingsspecifieke bijlage opgenomen.

Artikel 4 - Toelating tot de opleiding

Toegang tot de opleiding CEM kan op een aantal wijzen verkregen worden:

- a. WO BSc-diploma Civiele Techniek UT of TUD;
- b. Nederlands WO BSc-diploma in een aanverwante richting;
- c. Nederlands WO-getuigschrift (afsluitend examen) in een aanverwante richting (drs. of ir. titel);
- d. Nederlands HBO Bachelordiploma Civiele Techniek dan wel een andere aanverwante technische richting;
- e. Nederlands HBO-getuigschrift (afsluitend examen) in een aanverwante technische richting (ing. titel);
- f. door de minister of het CvB aangewezen getuigschrift, al dan niet in Nederland afgegeven, dat als tenminste gelijkwaardig aan een Bachelordiploma in een aanverwante technische richting wordt aangemerkt;
- g. op andere wijze verkregen kennis en vaardigheden die naar het oordeel van de opleidingsdirecteur gelijkwaardig zijn aan een Bachelordiploma in een aanverwante technische richting.

Nadere bepalingen m.b.t. toelating zijn in bijlage r opgenomen.

Paragraaf 2 - Studiebegeleiding

Artikel 5 - Studieplan

1. De student is verplicht voor aanvang van een semester een studieplan in te dienen voor het betreffende semester. De termijn waarop het studieplan moet zijn ingediend, wordt vanuit de opleiding door de decaan tijdig medegedeeld aan de student.
2. De opleiding vult het studieplan in voor het eerste semester van het eerste studiejaar van de student. Dit studieplan omvat alle onderdelen van het eerste jaar van de opleiding. In bijzondere situaties kan de student dit studieplan aanpassen na overleg met de studieadviseur.
3. De student kan na de termijn als bedoeld in lid 1, tweede zin, zijn studieplan aanpassen na overleg met de studieadviseur.
4. Indien de studieadviseur dit nodig ontvangt de student een advies over het door hem ingediende studieplan.
5. De nadere uitwerking van de manier waarop de studieadviseur adviseert over de door de studenten ingediende studieplannen, wordt voor het begin van het studiejaar door de opleidingsdirecteur bekend gemaakt.

Artikel 6 - Studiebegeleiding

1. De decaan draagt de verantwoordelijkheid voor de studiebegeleiding van de student mede ten behoeve van de oriëntatie op studiewegen binnen of buiten de opleiding. De decaan heeft de uitvoering van de studiebegeleiding gemandateerd aan de opleidingsdirecteur van de opleiding.
2. Iedere student krijgt een studieadviseur toegewezen.
3. De studieadviseur begeleidt de student en geeft de student advies over zaken die de studie betreffen of desgewenst over persoonlijke aangelegenheden. Tevens maakt de studieadviseur de student attent op faciliteiten voor specialistische vormen van begeleiding binnen of buiten de universiteit.
4. N.v.t.
5. N.v.t.
6. Indien een student gebruik wenst te maken van het recht op specifieke begeleiding of voorzieningen dient hij contact op te nemen met de studieadviseur. De studieadviseur legt gemaakte afspraken met de student vast in het SIS waaraan rechten kunnen worden ontleend.
Voor het recht op bijzondere voorzieningen geldt:
 - a) De student die door aantoonbare overmacht of persoonlijke omstandigheden achterop raakt, heeft recht op begeleidingsafspraken.
 - b) Het recht op bovengenoemde voorzieningen betreft het recht op aanvullende individuele studiebegeleiding. Hiertoe behoort ook, indien nodig en mogelijk, dispensatie tot deelname en/of het beschikbaar zijn van afwijkende

faciliteiten. De toekenning van de genoemde dispensatie en het verlenen van extra kansen is voorbehouden aan de examencommissie.

Artikel 7 - Studeren met een functiebeperking

1. Onder een functiebeperking wordt verstaan een langdurige lichamelijk zintuiglijke of andere functiestoornis die de student kan beperken in de studievoortgang.
2. Op basis van een gesprek met studieadviseur en/of de studentendecaan wordt in overleg met de student verkend welke aanpassingen voor deze student het meest doeltreffend geacht worden. Bij het treffen van aanpassingen dient het bereiken van de eindtermen te zijn gewaarborgd.
3. Op basis van het onder 2. bedoelde gesprek stelt de student in overleg met de studieadviseur een schriftelijk verzoek tot verlening van aanpassingen op.
4. Het verzoekschrift wordt, zo mogelijk drie maanden voordat de student zal deelnemen aan onderwijs, tentamens en praktische oefeningen waarvoor de aanpassing bedoeld is, ingediend bij de decaan.
5. Het verzoekschrift wordt onderbouwd door bescheiden (zoals een verklaring van een arts of een psycholoog of, indien er sprake is van bijvoorbeeld dyslexie, van een BIF-, NIB-, of NVO- geregistreerd testbureau) die redelijkerwijs nodig zijn voor de beoordeling ervan.
6. De decaan beslist binnen een termijn van 20 werkdagen na ontvangst, of zoveel eerder als de urgentie van de aanvraag noodzakelijk maakt, over de toewijsbaarheid van het verzoek bedoeld in lid 3, en stelt de student en de betrokken studieadviseur van zijn oordeel in kennis.
7. De studieadviseur draagt er zorg voor dat de relevante betrokkenen tijdig worden geïnformeerd over de aanpassingen die zijn verleend aan een student met een functiebeperking.
8. Indien de decaan het verzoekschrift niet of niet geheel honoreert, stelt de decaan de student van de daaraan ten grondslag liggende motieven op de hoogte en wijst de student op de mogelijkheid van bezwaar en beroep. Bezwaar dient binnen zes weken, nadat het besluit aan betrokkene is bekend gemaakt, schriftelijk te worden ingediend bij het loket voor de bezwaar- en beroepschriften (en klachten) van de balie van Student Services.
9. Bij toekenning van aanpassing wordt aangegeven voor welke periode deze toekenning geldig is. Voor het einde van de periode zal door aanvrager en betrokken studieadviseur een evaluatie plaatsvinden. Hierin zal zowel de effectiviteit van de geboden aanpassingen als de noodzaak tot voortzetting ervan besproken worden.

Paragraaf 3 - Tentamens

Artikel 8 - Frequentie, tijdvakken, inschrijving, uitschrijving

1. Tot het afleggen van schriftelijke en mondelinge tentamens, behorende bij een specifieke onderwijseenheid, wordt twee maal per jaar de gelegenheid gegeven. Praktische oefeningen kunnen tenminste één keer per jaar worden afgerond.
2. Voor alle onderwijseenheden is er in ieder geval een tentamengelegenheid aan het eind van de onderwijsperiode waarin het onderwijs van de desbetreffende onderwijseenheid is gegeven.
3. De student die na twee beoordelingen van een onderwijseenheid nog geen 6 of hoger heeft behaald en deze alsnog wil behalen, dient bij de examencommissie een verzoek in te dienen om alsnog een tentamen in de desbetreffende onderwijseenheid te mogen afleggen. Dit verzoek moet worden vergezeld van een plan van aanpak dat de student in overleg met de studieadviseur heeft opgesteld. De examencommissie beslist over het verzoek.
4. De nadere uitwerking van de bepaling in lid 3 wordt voor het begin van het studiejaar door de opleidingsdirecteur bekend gemaakt.
5. In afwijking van het gestelde in lid 1 van dit artikel wordt minstens eenmaal in een studiejaar gelegenheid gegeven tot het afleggen van het tentamen van een onderwijseenheid die wel deel uitmaakt van het onderwijsprogramma, maar waarvan in dat studiejaar geen onderwijs is aangeboden
6. De examencommissie kan in bijzondere gevallen toestaan dat wordt afgeweken van het aantal malen en de wijze waarop tentamens kunnen worden afgelegd.
7. Minimaal een maand voor het begin van een semester wordt het tentamenrooster met de data en de tijdstippen van de tentamens voor dat semester bekendgemaakt.
8. Het verplaatsen van een tentamen naar een ander tijdstip dan in het rooster is aangegeven, is alleen toegestaan na toestemming van de opleidingsdirecteur. De studenten worden van deze verplaatsing op de hoogte gesteld. De opleidingsdirecteur moet de examencommissie op de eerstvolgende examenvergadering na het besluit tot verplaatsing hiertoe informeren.
9. Voor tentamens en toetsen moet de student zich via het SIS inschrijven.
10. Indien de student zich niet voor het sluiten van de inschrijftermijn heeft aangemeld, vervalt het recht op deelname aan de desbetreffende toets of het desbetreffende tentamen.
11. De student kan zich tot 24 uur voor een tentamenzitting terugtrekken door een mail te sturen naar Student Services.
12. Indien de student niet verschijnt bij een tentamenzitting waarvoor hij zich via het SIS heeft ingeschreven en waarvoor hij zich niet uiterlijk 24 uur voor de tentamenzitting heeft teruggetrokken, wordt dit in het SIS vastgelegd en geldt dit

als een onvoldoende resultaat. Dit telt mee als een tentamenpoging met een onvoldoende resultaat bij het vaststellen van het aantal gedane tentamenpogingen zoals bedoeld in lid 3.

Artikel 8a - Tentamenvormen en informatie over het tentamen

1. Een onderwijseenheid wordt afgerond met een tentamen. Een tentamen kan de volgende vormen hebben:
 - een schriftelijke toets
 - een mondeling tentamen
 - een reeks toetsen
 - de beoordeling van praktische oefeningen als bedoeld in artikel 1
 - een combinatie van genoemde vormen
2. Uiterlijk twee weken voor het begin van de onderwijsperiode waarin het onderwijs van een onderwijseenheid wordt aangeboden, maakt de desbetreffende docent de volgende aspecten van het tentamen bekend:
 - de tentameneisen (in ieder geval welke literatuur wordt getentamineerd)
 - nadere bepalingen over de tentaminering
 - in het geval van een reeks toetsen of een combinatie van tentamenvormen zoals bedoeld in het vorige lid, de weging daarvan voor het eindcijfer van het tentamen
3. De in lid 2 bedoelde informatie wordt in ieder geval opgenomen in de elektronische leeromgeving (de Blackboard-site) van de betreffende onderwijseenheid.
4. De student heeft het recht om kennis te nemen van modeltentamenvragen of proeftentamens of representatieve oude tentamens en de bijbehorende uitwerkingen en de norm van de bijbehorende beoordeling.

Artikel 9 - Mondelinge tentamens

1. Het mondeling afnemen van een tentamen is niet openbaar, tenzij de examencommissie in een bijzonder geval anders heeft bepaald.
2. De student of examiner die derden aanwezig wil laten zijn bij het afnemen van het mondeling tentamen, moet dit uiterlijk 10 werkdagen voor het mondeling tentamen melden bij de examencommissie.
3. Indien de examencommissie heeft bepaald dat leden van de examencommissie of een waarnemer namens de examencommissie aanwezig zal zijn bij het mondeling tentamen wordt dit minimaal een werkdag vóór het tentamen door de examencommissie aan de examiner en de student bekend gemaakt.

Artikel 10 - Geldigheidsduur tentamens

1. De geldigheidsduur van een afgeronde onderwijseenheid is onbeperkt tenzij de examencommissie anders beslist.
2. De examencommissie kan, wanneer een tentamenresultaat ouder is dan zes jaar, een aanvullend tentamen of vervangend tentamen opleggen.
3. Voor een tentamen dat bestaat uit deelresultaten, geldt dat de deelresultaten alleen geldig zijn in het studiejaar waarin deze zijn behaald. De examiner van de onderwijseenheid kan een andere regeling vaststellen. De examiner dient de

examencommissie hierover te informeren. De regeling dient te worden bekendgemaakt via de elektronische leeromgeving (de Blackboard-site).

Artikel 11- Vaststelling en bekendmaking van de uitslag

1. Binnen 20 werkdagen na het afleggen van een schriftelijk tentamen dan wel het afronden van een praktische oefening wordt het resultaat via het SIS aan de student bekend gemaakt.
2. Binnen één werkdag nadat een mondeling tentamen is afgenomen wordt door de examinator een door hem geautoriseerd bewijsstuk uitgereikt waaruit de uitslag blijkt.
3. Het in lid 2 gestelde is niet van toepassing indien het mondeling tentamen deel uitmaakt van een serie mondelinge tentamens van dezelfde onderwijseenheid, die zich over meer dan één werkdag uitstrekt. In dat geval stelt de examinator na afloop van de serie mondelinge tentamens binnen één werkdag de uitslag vast.
4. Indien de beoordeling voor een onderwijseenheid wordt verkregen door het maken van een of meerdere opdrachten, het schrijven van een verslag of het maken van een scriptie geldt de inleverdatum van de opdracht, verslag of scriptie of de inleverdatum van de laatste opdracht als tentamendatum.
5. Indien de examinator door bijzondere omstandigheden niet in staat is de in lid 1 en 2 bedoelde termijnen na te komen, meldt hij dit met redenen omkleed aan de examencommissie. De betrokken student wordt door de examencommissie onverwijld van de vertraging op de hoogte gesteld onder vermelding van de termijn waarbinnen de uitslag alsnog bekend wordt gemaakt. Indien de examinator naar het oordeel van de examencommissie in gebreke blijft, kan zij een andere examinator opdragen het cijfer vast te stellen.
6. Wanneer een tweede tentamengelegenheid korte tijd na de eerste gelegenheid is gepland, zijn de tentamenuitslagen beschikbaar op een tijdstip waarop de student tenminste 10 werkdagen de tijd heeft om zich op de tweede gelegenheid voor te bereiden.
7. de student kan desgewenst bij de balie van Student Services in de Vrijhof een gewaarmerkt studievoortgangsoverzicht verkrijgen.
8. Indien voor de student voor eenzelfde onderwijseenheid meer dan één op zich geldige beoordeling is vastgesteld, is de hoogste beoordeling geldig.

Artikel 12 - Inzage- en nabesprekinrecht

1. De student heeft recht op een nabespreking van zijn tentamen met de examinator waarbij de examinator de gegeven beoordeling motiveert. Als er geen collectieve nabespreking is, kan de student binnen twee weken na bekendmaking van de uitslag van een tentamen een verzoek indienen bij de examinator voor een nabespreking. Deze nabespreking of een collectieve nabespreking moet uiterlijk vijf weken na bekendmaking van de uitslag van het tentamen worden gehouden. Na deze termijn van vijf weken heeft de student geen recht meer op een nabespreking van zijn tentamen en een motivering door de examinator van de beoordeling van zijn tentamen.

2. De examinator die het schriftelijke tentamenwerk van de student heeft beoordeeld, ziet erop toe dat dit werk tenminste twee jaar na het vaststellen van de beoordelingsmededeling wordt bewaard in de desbetreffende leerstoel- of vakgroepadministratie. Gedurende deze periode kan de student zijn beoordeelde werk inzien.
3. De examencommissie kan toestaan dat van het bepaalde in de leden 1 en 2 wordt afgeweken.

Artikel 13 - Fouten of onvolledigheden in de administratie

Indien in de tentamenuitslag, een cijferlijst of een overzicht met betrekking tot het studieverloop van de student een kennelijke vergissing is gemaakt, is zowel de opleiding als de student verplicht om dit direct na constatering ervan, aan de andere partij kenbaar te maken en mee te werken aan het ongedaan maken van de gemaakte vergissing.

Artikel 14 - Vrijstelling van een tentamen of praktische oefening

1. De examencommissie kan, eventueel na advies van de desbetreffende examinator te hebben ingewonnen, op verzoek van de student vrijstelling verlenen van een tentamen of praktische oefening.
2. De gronden waarop de examencommissie vrijstelling kan verlenen voor het afleggen van een bepaald tentamen hebben uitsluitend betrekking op het niveau, de inhoud en de kwaliteit van de eerder door de desbetreffende student behaalde tentamens of examens dan wel van zijn buiten het hoger onderwijs opgedane kennis, inzicht en vaardigheden.
3. De vrijstelling door de examencommissie van de verplichting tot het deelnemen aan praktische oefeningen kan onder meer worden verleend aan de student die aannemelijk kan maken dat hij of zij verwacht in gewetensnood te zullen komen bij of door het moeten uitvoeren van een bepaalde opdracht of praktische oefening. In dat geval bepaalt de examencommissie of de praktische oefening op een andere, door haar te bepalen wijze, kan worden verricht.

Paragraaf 4 - Examens

Artikel 15 - Vrij programma

De examencommissie van de opleiding beslist over een verzoek tot toestemming voor het volgen van een vrij examenprogramma als bedoeld in art. 7.3c van de wet. De examencommissie toetst of het programma past binnen het domein van de opleiding, samenhangend is en voldoende niveau heeft in het licht van de eindtermen van de opleiding.

Artikel 16 - De aan de opleiding verbonden examens

1. De opleiding CEM heeft een masterexamen.
2. De masteropleiding CEM heeft een studielast van 120 EC.

Artikel 17 - Tijdvakken, frequentie examen en afgifte getuigschriften

De procedure voor het afleggen van het masterexamen en de afgifte van het getuigschrift is beschreven in bijlage q en R.9.

Artikel 18 - Graad

Aan degene die het masterexamen met goed gevolg heeft afgelegd, wordt de graad Master of Science (MSc) verleend.

Paragraaf 5 - Beroep en bezwaar

Artikel 19 - Individueel beroep en bezwaar

Beroep tegen beslissingen van de examencommissie of van de examinator en bezwaar tegen beslissingen van de decaan op grond van deze regeling dient binnen zes weken, nadat de beslissing aan de betrokkene is bekend gemaakt, schriftelijk te worden ingediend bij loket voor de bezwaar- en beroepschriften (en klachten) van Student Services.

Paragraaf 6 - Strijdigheid, wijziging en invoering

Artikel 20 - Strijdigheid met de regeling

Indien andere aanvullende regelingen en/of bepalingen die met betrekking tot het onderwijs en/of examens in strijd zijn met deze Onderwijs- en Examenregeling gaat het bepaalde in deze Onderwijs- en Examenregeling voor.

Artikel 21 - Wijziging regeling

1. Inhoudelijke wijzigingen van deze Onderwijs- en Examenregeling worden door de decaan bij afzonderlijk besluit vastgesteld.
2. Inhoudelijke wijzigingen van deze regeling zijn niet van toepassing op het lopende studiejaar. Inhoudelijke wijzigingen kunnen wel van toepassing zijn op het lopende studiejaar indien belangen van de student hierdoor redelijkerwijze niet worden geschaad of indien er sprake is van overmacht.
3. Wijzigingen in deze regelingen zijn niet van invloed op besluiten die eerder door de examencommissie zijn genomen.

Artikel 22 - Overgangsregeling

- 1 Bij wijziging van deze onderwijs- en examenregeling stelt de decaan zo nodig een overgangsregeling vast.
- 2 De overgangsregeling wordt gepubliceerd op de website van de opleiding.
- 3 Uitgangspunten bij de overgangsregeling in het geval het onderwijsprogramma wordt gewijzigd:
 - a Wijzigingen in het onderwijsprogramma worden bekendgemaakt voorafgaand aan het studiejaar waarin de wijzigingen worden uitgevoerd.
 - b Er kan niet worden gegarandeerd dat alle onderwijseenheden van de opleiding, zoals die bestonden bij de inschrijving van een student voor die opleiding, tot zijn onderwijsprogramma blijven behoren. Het onderwijsprogramma zoals dat het meest recent door de decaan is vastgesteld is uitgangspunt bij het vaststellen van de uitslag van het propedeuse- en bachelorexamen.
- 4 In de overgangsregeling zijn in ieder geval opgenomen:

- a welke onderwijseenheden die zijn vervallen equivalent zijn aan de onderwijseenheden of delen van onderwijseenheden uit het geldende-in de opleidingsbijlage opgenomen-onderwijsprogramma;
 - b dat indien een onderwijseenheid zonder praktische oefeningen wordt geschrapt uit het programma, in het studiejaar daarna minimaal tweemaal de gelegenheid wordt geboden schriftelijk of mondeling tentamen af te leggen of op andere wijze een beoordeling te verkrijgen;
 - c dat indien een onderwijseenheid met praktische oefeningen wordt geschrapt uit het programma en in het studiejaar daarna geen gelegenheid meer wordt geboden tot het doen van de praktische oefeningen, minstens één onderwijseenheid wordt aangewezen die gedaan kan worden in plaats van de vervallen onderwijseenheid;
 - d de geldigheidsduur van de overgangsregeling.
- 5 De overgangsregeling behoeft de instemming van de examencommissie met de bepalingen van lid 4.
- 6 De examencommissie kan in bijzondere gevallen in positieve zin voor de student afwijken van het aantal malen en de wijze waarop tentamens van vervallen onderwijseenheden kunnen worden afgelegd.

Artikel 22a - Beoordeling Onderwijs- en Examenregeling

De opleidingsdirecteur, daartoe gemandateerd door de decaan, draagt zorg voor een regelmatige beoordeling van de onderwijs- en examenregeling en weegt daarbij, ten behoeve van de bewaking, en zo nodig bijstelling van de studielast, het tijdsbeslag dat daaruit voor de student voortvloeit.

De opleidingscommissie heeft conform 9.18 WHW tot taak het uitbrengen van een advies over de Onderwijs- en Examenregeling en het jaarlijks beoordelen van de wijze van uitvoeren van de Onderwijs- en Examenregeling.

Artikel 23 - Bekendmaking

De Onderwijs- en Examenregeling en de daarbij behorende bijlagen worden via de website van de instelling en die van de opleiding bekend gemaakt.

Artikel 24 - Inwerkingtreding

1. Deze regeling treedt in werking op 1 september 2011.

OPLEIDINGSSPECIFIEKE BIJLAGE VAN DE ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING VOOR DE MASTEROPLEIDING CIVIL ENGINEERING AND MANAGEMENT

De regels in deze bijlage zijn onderdeel van het opleidingsdeel van het studentenstatuut, inclusief de onderwijs- en examenregeling, van de masteropleiding Civil Engineering and Management (CROHO-nummer 60026) van de faculteit Construerende Technische Wetenschappen van de Universiteit Twente, verder te noemen 'OER-CEM2011'.

a Inhoud van de opleiding en van het daaraan verbonden examen

Doelen van de opleiding

Met de opleiding wordt beoogd zodanige kennis, vaardigheden en inzicht bij te brengen op het gebied van de civiele techniek, alsmede op deelgebieden van bedrijfskunde en bestuurskunde, dat de afgestudeerde gekwalificeerd is voor een zelfstandige beroepsuitoefening op Masterniveau (CEM).

Gehanteerde onderwijsvormen

- **hoorcollege:**
een plenaire bijeenkomst voor de studenten, bedoeld om informatie aan te dragen.
- **werkcollege:**
een bijeenkomst (voor een subgroep van de populatie) om de studenten in staat te stellen de leerstof te verwerken (ook wel begeleide zelfstudie genoemd).
- **opdracht:**
het uitvoeren van een ontwerp- of onderzoekopdracht.
- **practicum:**
een praktische oefening als bedoeld in art. 7.13, lid 2 onder d van de wet. Hieronder wordt verstaan het deelnemen aan een onderwijsactiviteit gericht op het bereiken van bepaalde vaardigheden, zoals het maken van een werkstuk of een proefontwerp, het uitvoeren van proeven en experimenten en het deelnemen aan veldwerk of een excursie,
- **project:**
het als team uitvoeren van een ontwerp- of onderzoekopdracht.

Examens

In de opleiding CEM kunnen de volgende examens afgelegd worden:

- het afsluitend masterexamen

Voor regels m.b.t. het samenstellen van het programma zie bijlage b.

In de tabellen worden de volgende afkortingen gebruikt:

S	=	schriftelijk tentamen
T	=	deeltoetsen
WG	=	groepswerkstuk en/of -opdracht(-en) en/of mondelinge presentatie
WI	=	individueel werkstuk en/of -opdracht(-en) en/of mondelinge presentatie
M	=	mondeling tentamen

Bij elk examenonderdeel dienen een omschrijving, de wijze van tentaminering, de eventuele samenstelling (inclusief weegfactoren) van het eindcijfer, en de vormgeving en precieze verroostering van het onderwijs vooraf bekend gemaakt te worden. Indien het niet mogelijk is dit tijdig op de website of in een dictaat op te nemen, dienen deze gegevens als regel als uittreksel bij aanvang van het onderwijs te worden uitgedeeld dan wel via de ELO bekend te worden gemaakt.

Aanbod Mastervakken

Vakcode	vak	kwartiel	EC	Beoordeling
195800100	Legal & governance aspects	1	7.5	S+WG
195800200	Project management	2	7.5	S+WG
195800300	Process management	2	7.5	S+WG
195800400	Collaborative design & engineering (°)	3	7.5	T+WG
195810100	Markets, organizations & innovation (*)	2	7.5	M+WG / WI
195810200	Supply chain management & ict (*)	1	7.5	T+WG
195810310	Industrialization & innovation in construction (*)	4	7.5	S+WG/WI
195810400	Sustainable building (*)	1	7.5	S+WG
195810600	Project control & risk management	3	7.5	S+WG
195820300	Geo risk management	4	7.5	WG+WI
195820400	Research methodology & academic skills	1	7.5	S+WG+WI
195820500	Infrastructure management	4	7.5	S+WG
195820600	Integrated global project management	3	7.5	WG+WI
201000095	Procurement Strategies & Tendering (*)	3	7.5	S+WG
195420800	Sustainable transport (*)	4	7.5	WG+WI
195421200	Public transport	1	7.5	S+WG
201000025	Land Use and Transport Interactions (*)	2	7.5	WG+WI
201100005	Traffic Operations	3	7.5	S+WG
201100006	Traffic Management (°)	4	7.5	WG+M
201100007	Transport Policy	1	7.5	S+WG+WI
201100008	Transport Modelling (*)	2	7.5	S+WG
201100009	Transport Research Project	1,2,3,4	7.5	WI
201100010	Intelligent Transport Systems	1	7.5	S+WG
201100011	Intelligent Transport Systems Project (°)	2	7.5	WI
201100012	Mathematical Optimization in Transport	3	7.5	S+WG
201100013	Rail Transport (°)	3	7.5	W
195400100	Hydrology	1	7.5	WG+WI
195400210	River systems	1 ²	2.5	S
195400230	Water quality	1 ³	2.5	S+WG+WI
195400240	Marine systems	1 ⁴	2.5	S+WI
195400300	Integrated water management	4	7.5	WG+WI
195400400	River dynamics	4	7.5	S (15)/M+WI
195400500	Design project water II (°)	2	7.5	WG+WI
195400600	Tools for water policy analysis (*)	3	7.5	S+WG
195400700	River basin & coastal zone management (*)	1	7.5	S+WG+WI
195400800	Marine dynamics	1	7.5	S+WG+WI
195400900	Mathematical physics of water systems	3	7.5	S+WI+WG
195410100	Data analysis in water engineering & management	2	7.5	S+WI
195410200	Morphology (*)	2	7.5	WG+WI
195410300	Hydraulic engineering	4	7.5	S+WG
195460600	Integrated assessment	3	7.5	WI

² Also available as self-study in Quartile 4

³ Also available as self-study in Quartile 4

⁴ Also available as self-study in Quartile 4

b Inhoud van de afstudeerrichtingen

De opleiding CEM kent formeel geen afstudeerrichtingen. Door keuze van de vakken profileren studenten zich in de richtingen:

- Construction Process Management
- Transportation Engineering and Management
- Water Engineering and Management

Een programma bestaat minimaal uit:

- 11 vakken à 7,5 EC
- Het vak Voorbereiding Afstuderen à 7,5 EC
- De afstudeeropdracht à 30 EC

Van de 11 vakken dienen er minimaal 10 uit het aanbod in bijlage a gekozen te worden; desgewenst kan een elfde vak worden samengesteld uit "losse" vakken van binnen of buiten de faculteit. Ten aanzien van dit vak/deze vakken geldt dat sprake moet zijn van een vak(ken) van masterniveau die niet overlappen met de overige vakken in het programma.

Het totaal moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- twee vakken moeten van voortgezet niveau zijn (in het overzicht aangegeven met een *) en
- minimaal één vak moet een voortgezet ontwerp karakter hebben (aangegeven met "o").

Studenten met een andere WO vooropleiding dan B-CiT kunnen maximaal twee 7,5-EC-vakken vervangen door onderwijs waarmee deficiënties worden opgeheven.

Elke student stelt in overleg met de tutor zijn eigen programma op. Het programma kan tussentijds met wederzijdse goedkeuring worden gewijzigd (zie OER CEM2011 art. 5).

c Kwaliteiten op gebied kennis, inzicht en vaardigheden die student moet hebben verworven

1 De conceptie van de CEM Master

Uitgangspunt is dat een Master afgestudeerde

1. "zelfstandig" de wetenschap kan beoefenen;
2. enig inzicht heeft in de samenhang der wetenschappen;
(deze twee aspecten samen worden ook wel "academisch niveau" genoemd)
3. maatschappelijke functies kan bekleden waarvoor een wetenschappelijke opleiding nodig of dienstbaar kan zijn;
4. in staat is maatschappelijk verantwoord te handelen.

In het hiernavolgende wordt nagegaan wat dat concreet inhoudt voor een CEM Master. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen **algemene aspecten** en **beroepsspecifieke aspecten**.

De algemene aspecten zijn *niet* kenmerkend voor de beroepssituatie en vloeien voort uit bovengenoemde punten 1,2 en 4. Ze zullen in § 1.1 aan de orde komen.

De beroepsspecifieke aspecten vloeien voort uit bovengenoemd punt 3 en komen in § 1.2 aan de orde.

Daarbij wordt verstaan onder:

- **CEM-gebied:** onderwerpen die bestudeerd, ontwerpen die gerealiseerd of problemen die opgelost moeten worden, waarbij zowel civieltechnische als niet civieltechnische (bestuurskundige, bedrijfskundige, economische, organisatorische, logistieke, ecologische) aspecten meespelen en in aanmerking worden genomen.
- **aandachtsgebied:** CEM-werkzaamheden waarbij het civieltechnisch aspect zich beperkt tot één van de drie volgende aandachtsgebieden: Waterhuishouding en Milieu; Verkeer en Vervoer; Bouwtechnologie en Bouwproces.
- **specialisatie:** een deelonderwerp van het aandachtsgebied, bv. "verkeersplanning", "grondwaterstandbeheersing", "bouwfinanciering".

1.1 Algemene aspecten

A. het academisch niveau

Op CEM-gebied van *academisch niveau* zijn impliceert dat men:

- op het gebied van de specialisatie "zelfstandig" vooruit kan;
- zich in beperkte tijd tot dat niveau kan inwerken in een andere specialisatie van zijn aandachtsgebied;
- zijn kennis op peil kan houden door zelfstandige literatuurstudie (of door deelname aan post-academisch onderwijs);
- binnen zijn aandachtsgebied de vakliteratuur in internationale tijdschriften kritisch kan lezen;
- voor het overige in staat moet zijn om handboeken en overzichtsartikelen op het gebied van CEM bij te houden;
- in redelijke tijd onder globale begeleiding een (promotie)onderzoek kan uitvoeren op het gebied van CEM of één van de aangrenzende wetenschapsgebieden.
- zicht heeft op de vooronderstellingen die aan verschillende wetenschappen ten grondslag liggen en op grond daarvan op de mogelijkheden, beperkingen en onderlinge overeenkomsten en verschillen van de verschillende wetenschappen.

B. Maatschappelijk verantwoord handelen

Dit impliceert dat men:

- inzicht heeft in maatschappelijke relaties, structuren en processen
- bereid is zich op zijn handelen te bezinnen en uit de resultaten van deze bezinning consequenties te trekken.

1.2 De beroepsspecifieke aspecten

Het beroepsprofiel van de CEM Master wordt gekenschetst als

- planning en management van het integraal voortbrengingsproces van civieltechnische objecten, systemen en processen
dan wel
- analyse van de implicaties van civieltechnische ingrepen (processen of objecten) op technische en niet technische systeemvariabelen ten behoeve van beleidsvorming
dan wel
- functioneel ontwerpen van oplossingen voor infrastructurele problemen.

Dat houdt in dat hij betrokken is bij:

- beleidsvoorbereiding, -planning, -analyse, -evaluatie;
- planning en organisatie bij voorbereiding, uitvoering, bestuur en beheer;

- t.a.v. techniek, financiën, economie, personeelsmanagement, interne/externe relaties;
- zo nodig in een internationale setting.

C. Uitwerking van de beroepsspecifieke aspecten.

Van de afgestudeerde moet verwacht worden dat hij een zodanige basis heeft dat hij na een korte inwerkperiode - waarin hij zich kan oriënteren op de specifiek inhoudelijke aspecten van zijn taak - kan functioneren in de in 1.2 genoemde functies.

Dat betekent dat hij aan een aantal voorwaarden moet voldoen die voor vrijwel alle functies noodzakelijk zijn:

- beheersen van een aantal basisdisciplines op toepassingsniveau;
- aspecten uit verschillende (technische en niet-technische) disciplines zinvol kunnen integreren;
- systematisch en planmatig te werk kunnen gaan;
- goed in teamverband kunnen functioneren;
- adequaat kunnen rapporteren.

Daarenboven zal hij in een specialisatie van de civiele techniek een grondiger studie gemaakt moeten hebben. Deze verdieping in een specialisatie heeft het karakter van het bezig zijn in een "proeftuin".

De student leert daar om de algemene kennis van basisdisciplines en procedures toe te passen op een concreet gebied: op dat gebied zal hij een zodanig niveau bereiken dat hij direct operationeel inzetbaar is. Bovendien zal hij op grond van de ervaringen in dit leerproces in staat zijn om zich zo nodig zelfstandig in een andere specialisatie tot operationeel niveau in te werken.

Waar dit operationeel niveau "onderzoek" betreft, zal hij:

- beslissingsondersteunende systemen voor beleidsvoorbereiding en -uitvoering en het technisch management op het betreffende deel terrein van de civiele techniek moeten kunnen ontwikkelen.

Waar dit operationeel niveau het oplossen van concrete praktijkproblemen betreft zal hij:

- gebruik makend van de in de civiele techniek, bestuurskunde en bedrijfskunde voor handen zijnde methoden, technieken en strategieën, civieltechnische problemen (c.q. ontwerpen van civieltechnische systemen) met bestuurskundige en/of bedrijfskundige aspecten moeten kunnen oplossen (respectievelijk een bijdrage aan de oplossing moeten kunnen leveren).

Bij beide laatste bekwaamheden (onderzoek en oplossen van praktijkproblemen) is het juist het integraal in aanmerking nemen van technische en bedrijfs-/bestuurskundige aspecten bij het herformuleren en nader preciseren van problemen, wat een UT CEM Master onderscheidt van een pure civiel technoloog resp. een bedrijfs- of bestuurskundige.

Uit het concept van de CEM Master waarbij onderscheid is gemaakt in drie aspecten:

- Academisch (resp. Bachelor) niveau,
- Maatschappelijk verantwoord handelen, en
- Beroepsspecifieke aspecten,

kunnen de volgende noodzakelijke competenties (eindtermen) worden afgeleid:

2 De eindtermen van de CEM Masteropleiding

2.1 Eindtermen op basis van A (*academisch* niveau)

I. Vakspecifiek

specialisatie:

- 2.1.1 Een zo grondige kennis hebben van de vakinhoud, de methoden en technieken dat men deze adequaat kan toepassen bij het bewerken van problemen en zo nodig nieuwe kennis kan ontwikkelen.
- 2.1.2 De grensverleggende vakliteratuur op dit gebied kunnen begrijpen, kritisch kunnen evalueren en aanknopingspunten kunnen vinden voor verdere ontwikkeling of toepassing.
- 2.1.3 Zodanig de weg weten in de in dat deelgebied gebruikelijke literatuur dat men zelfstandig z'n kennis op peil kan houden en uit kan breiden.

aandachtsgebied:

- 2.1.4 Een goed overzicht hebben van welke specialisaties binnen het aandachtsgebied voorkomen.
- 2.1.5 Van elk van die specialisaties voldoende inzicht hebben in de vakinhoud, de methoden en technieken om internationale vakliteratuur op dat gebied met vrucht te kunnen raadplegen.
- 2.1.6 Kunnen beoordelen welke kennis en methoden uit de specialisaties in een gegeven situatie bruikbaar zijn.

civiele techniek:

- 2.1.7 Voldoende kennis en inzicht hebben om professionele tekstboeken en overzichtsliteratuur met vrucht te kunnen raadplegen.
- 2.1.8 Voldoende kennis en inzicht hebben om met specialisten uit "niet eigen" aandachtsgebieden van de civiele techniek op professioneel niveau van gedachten te kunnen wisselen.

wiskunde/natuurkunde/technische bedrijfskunde/bestuurskunde/informatica:

- 2.1.9 De concepten en technieken voor zover die gebruikt worden op de niveaus die boven beschreven zijn, op operationeel niveau beheersen.
- 2.1.10 Voldoende kennis en inzicht hebben in de grondslagen van deze wetenschappen om zich zelfstandig nieuwe concepten en technieken eigen te maken.
- 2.1.11 Voldoende op de hoogte zijn van de "scope" van de verschillende deelgebieden van deze wetenschappen om te kunnen beoordelen of deze in het kader van een concreet probleem relevant zouden kunnen zijn.

andere wetenschappen in één - niet technisch - wetenschapsgebied:

- 2.1.12 Een globaal overzicht hebben van de inhoud en structuur van dat wetenschapsgebied.
- 2.1.13 Voldoende inzicht hebben in de vakinhoud, de methoden en technieken om professionele tekstboeken en overzichtsliteratuur op dat gebied met vrucht te kunnen raadplegen.

II. Niet vakspecifiek

- 2.1.14 In staat zijn om zich door zelfstudie bestaande kennis efficiënt eigen te maken
- 2.1.15 Het beseft hebben dat de beschikbare kennis en vaardigheden beperkt zijn en gedeeltelijk onderhevig aan veroudering. Op grond van dit besef de gewoonte hebben om zich van nieuwe ontwikkelingen voortdurend op de hoogte te houden
- 2.1.16 In staat zijn zich door onderzoek nieuwe kennis te verwerven:
- Uit een hoeveelheid gegevens in de vorm van ruwe data of vakliteratuur een probleemstelling formuleren of een hypothese opstellen
 - Complexe problemen analyseren en analogieën tussen problemen onderkennen
 - Een werkplan opstellen voor het verkrijgen van informatie en voor het toetsen van een hypothese; de uitvoerbaarheid van dat werkplan beoordelen en de nodige organisatorische maatregelen treffen voor de uitvoering
 - Het genoemde werkplan uitvoeren of onder zijn leiding laten uitvoeren
 - Beoordelen in hoeverre de resultaten van een bepaald experiment de hypothese bevestigen. Daartoe de resultaten samenvatten, analyseren en structureren
 - Beoordelen welke conclusies uit de onderzoeksresultaten getrokken kunnen worden en in hoeverre deze generaliseerbaar zijn.
- 2.1.17 In staat zijn met anderen op vakgebied te communiceren
- een voordracht kunnen houden over een zelfstandig bestudeerd onderwerp
 - rekening houdend met het niveau en de invalshoek van de lezer een verslag schrijven over een bestudeerd onderwerp, een verricht onderzoek of uitgevoerde werkzaamheden
 - vruchtbaar kunnen deelnemen aan wetenschappelijke discussies over een vak / onderwerp
 - mondelinge of schriftelijke bijdragen van anderen positief kunnen verwerken.
- 2.1.18 De houding hebben om eigen denken en handelen kritisch te evalueren, bereid en in staat zijn daar verantwoording over af te leggen en kritiek hierop creatief te verwerken.

2.2 Eindtermen op basis van B. (maatschappelijk verantwoord handelen)

- 2.2.1 Op de hoogte zijn van de basisprincipes van economische en sociale wetenschappen om de maatschappelijke implicaties van eigen werk te kunnen inschatten.
- 2.2.2 De maatschappelijke gevolgen van eigen werk op rationele wijze kunnen toetsen aan ethische principes en/of politieke doelen en uitgangspunten.

2.3 Eindtermen op basis van C. (beroepsuitoefening)

2.3.1 Modelleren

Algemeen:

- 2.3.1.0 Een deel van de werkelijkheid systematisch en functioneel kwalitatief en kwantitatief in kaart kunnen brengen.

Specifiek:

a. Monodisciplinair

2.3.1.1 Civieltechnische processen en objecten kwalitatief kunnen beschrijven in termen van (bijv. fysische of chemische) basisprincipes. In het eigen aandachtsgebied: deze beschrijving, waar nodig en mogelijk, kunnen kwantificeren in termen van wiskundige relaties

2.3.1.2 De infrastructuur vanuit de optiek van het eigen aandachtsgebied systematisch kunnen beschrijven (GIS, kengetallen, relevante categorieën)

2.3.1.3 Maatschappelijke systemen systematisch kunnen beschrijven vanuit verschillende optieken (financieel, organisatorisch, bestuurskundig,) Dus de voor die invalshoeken karakteristieke beschrijvingsmethoden kennen en kunnen toepassen.

b. Interdisciplinair

2.3.1.4 Binnen het eigen aandachtsgebied de samenwerking tussen civieltechnische systemen, maatschappelijke systemen en infrastructuur systematisch in kwalitatieve en waar nodig en mogelijk in kwantitatieve zin kunnen beschrijven

2.3.1.5 De invloed van bestuurskundige en bedrijfskundige maatregelen op infrastructuur en maatschappelijke systemen kunnen beschrijven.

2.3.2 Integraal ontwerpen (van producten, processen, structuren)

2.3.2.1 Binnen het eigen aandachtsgebied een integraal ontwerpproces kunnen volgen, (primair gericht op het programmaontwikkelingstraject) en daarbinnen de volgende bijdragen kunnen leveren:

- Doelstellingen van een opdrachtgever kunnen vastleggen in een programma van eisen
- Een programma van eisen kunnen beoordelen op zijn compleetheid en correctheid
- Vanuit het functionele programma van eisen in staat zijn een technisch programma van eisen vorm te geven vanuit de eigen specialisatie.
- Vanuit het functionele programma van eisen alternatieve oplossingen kunnen genereren
- In staat zijn het beslissingstraject voor alternatieven in kaart te brengen en te volgen (criteria en bijbehorende beslissingsregel) vanuit verschillende gezichtspunten (functionaliteit, kosten/baten, bestuurlijke en juridische consequenties, etc.)
- In staat zijn de meest geschikte alternatieven te selecteren en weten hoe deze alternatieven uitgewerkt moeten worden tot objecten

2.3.2.2 Op het gebied van de eigen specialisatie een (gerealiseerd) ontwerp kunnen evalueren

- een ontwerp kunnen analyseren in termen van functies, taken van functiedragers, eigenschappen, structuur en lay-out
- de consequenties van de bij het ontwerp gemaakte keuzen kunnen identificeren (consequenties voor functionaliteit, kosten/baten, etc.)
- de geïdentificeerde consequenties kunnen afwegen tegen een aangereikt of zelf ontwikkeld beslissingstraject

Bovenstaande eindtermen hebben met vakspecifieke deskundigheid te maken: ook al staat dat er niet steeds expliciet bij, moet er steeds achter gelezen worden "op het

gebied van de civiele techniek resp. bestuurskunde e.d.). Anderzijds zijn veel van bovenstaande eindtermen natuurlijk mutatis mutandis ook te formuleren voor andere opleidingen.

Naast bovenstaande vakspecifieke eindtermen zijn er nog een aantal eindtermen te formuleren die samenhangen met beroepsmatig functioneren maar niet vakspecifiek zijn.

2.3.3. Niet vakinhoudelijke aspecten

2.3.3.1 Een proces/project kunnen managen

- Op basis van een opdracht een project op zinvolle wijze in fasen kunnen indelen en van elk van die fasen de aard van de werkzaamheden, tussenproducten, en beslissingsmomenten kunnen aangeven. In dit plan de kritieke momenten kunnen identificeren
- Aan kunnen geven in welke zin en op welke momenten externe instanties bij het proces betrokken moeten worden (i.v.m. vergunningen, beleidsbeslissingen etc.)
- Een begroting kunnen maken in termen van benodigde tijd, benodigde expertise en benodigde middelen
- Op systematische wijze de voortgang en onderlinge afstemming van de projectwerkzaamheden kunnen bewaken
- De tussenproducten van het ontwerpproces op hun functionaliteit (laten) beoordelen
- De tijdige voortgang van de verschillende besluitvormingsprocessen bewaken
- De uitgaven en tijdsbesteding in de hand houden
- Zorg dragen voor een efficiënte rapportage binnen het project en een adequate voortgangsrapportage naar de opdrachtgever.

2.3.3.2 Kunnen samenwerken met opdrachtgevers, collega's en vertegenwoordigers van andere vakdisciplines

d Inrichting van de praktische oefeningen

De opleiding omvat een aantal praktische oefeningen in de vorm van ontwerpprojecten, ook kunnen praktische oefeningen onderdeel zijn van vakken die (ook) met een schriftelijk tentamen worden afgesloten. Meer informatie over deze praktische oefeningen kan worden gevonden in artikel a van dit document en in de betreffende vakomschrijvingen.

Voor de praktische uitvoering van de Afstudeeropdracht is een handleiding beschikbaar. In bijlage q is een nadere regeling m.b.t. deze praktische oefening opgenomen.

Praktische oefeningen of projecten kunnen in het algemeen slechts eenmaal per cursusjaar worden verricht/uitgevoerd. Indien de student door overmacht niet in staat is of is geweest de praktische oefeningen of projecten op de voor hem aangegeven tijdstippen uit te voeren, zal de examencommissie naar vermogen trachten de student alsnog in de gelegenheid te stellen de oefeningen of het project uit te voeren.

e Studielast van de opleiding en van elk van de daarvan deel uitmakende onderwijseenheden

1. De studielast van de opleiding Civil Engineering and Management bedraagt 120 EC.
2. De studielast van elk van de onderwijseenheden is vermeld in bijlage a.

f Nadere regels t.a.v. artikelen 7.8b, zesde lid en 7.9, vijfde lid WHW

Niet van toepassing voor opleiding CEM

g Masteropleidingen 7.4a, achtste lid

Niet van toepassing voor opleiding CEM

h Aantal en de volgtijdelijkheid van de tentamens en praktische oefeningen

Voor het aantal tentamens en tijdvakken zie OER-CEM2011 artikel 8 en bijlage a.

In aanvulling/afwijking op deze regels geldt:

- Voor het verroosteren van schriftelijke tentamens van vakken die door Civil Engineering and Management worden onderwezen geldt: één keer in de laatste week van het kwartiel waarin het onderwijs in dat onderdeel werd aangeboden en een tweede keer in een volgend kwartiel of de examenperiode in augustus.
- Voor elk examenonderdeel dat niet als tentamen wordt afgenomen, stelt de examinator die door de examencommissie is belast met het afnemen van dit examenonderdeel, voordat het onderwijs in het betreffende examenonderdeel begint, een tijdstip vast waarop het examenonderdeel kan worden afgelegd. Dit kan betekenen dat dergelijke examenonderdelen slechts eenmaal per studiejaar kunnen worden afgelegd.

Ten aanzien van de volgtijdelijkheid van tentamens en praktische oefeningen geldt dat de opleiding de volgende types voorkennis kent:

- **Gewenste voorkennis**
De student wordt geacht bekend te zijn met het begrippenkader en de stof van het genoemde of een vergelijkbare onderwijseenheid.
- **Noodzakelijke voorkennis**
De student wordt geacht met goed gevolg te hebben deelgenomen aan de genoemde of een vergelijkbare onderwijseenheid. De docent veronderstelt de kennis van de genoemde onderwijseenheid als bekend.
- **Verplichte voorkennis**
De student wordt geacht met goed gevolg de genoemde of een vergelijkbare onderwijseenheid (ter beoordeling aan de examencommissie) te hebben afgerond voor aanvang van het onderwijs. De examencommissie zal dit (doen) controleren.

Voor meer informatie t.a.v. volgtijdelijkheid zie bijlage m.

i Vorm van de opleiding

De opleiding is een voltijdse opleiding.

j Tijdvakken + frequentie tentamens

Zie bijlage a.

k Geldigheidsduur met goed gevolg afgelegde tentamens

Zie OER-CEM2011 artikel 10.

l Wijze tentaminering

Zie bijlage a.

m Volgorde-eisen

1. Een examenonderdeel waaraan (o.a.) praktische oefeningen of projecten zijn verbonden, wordt niet eerder geacht met goed gevolg te zijn afgelegd dan nadat deze praktische oefeningen of projecten zijn voltooid.
2. Het afsluitend examen of onderdelen daarvan kunnen, behoudens het bepaalde in m.3, m.4 en m.5 niet worden afgelegd alvorens het Bachelorexamen is behaald.
3. Studenten kunnen door de examencommissie worden vrijgesteld van het bepaalde in art. m.2. indien zij hierdoor onevenredig nadeel zouden ondervinden. Alvorens een dergelijke ontheffing te verlenen, wint het dagelijks bestuur het advies in van de studieadviseur.
4. Studenten die ingeschreven staan in de UT BSc opleiding CiT en niet meer dan twee vakken missen van het BSc programma, zijn automatisch vrijgesteld van het bepaalde in artikel m.2. Deze vrijstelling duurt ten hoogste 1 jaar.
5. Zij-instromers van het HBO die ingeschreven staan als premaster student mogen MSc-vakken volgen zodra zij de premaster course met goed gevolg hebben afgerond.
6. Het is studenten die vrijstelling genieten conform m.3, m.4 en m.5 niet toegestaan te starten met het vak Master Thesis Preparation of de afstudeeropdracht.

Voor het aanvragen van eventuele ontheffingen zie Examen reglement Civil Engineering and Management RR art.3.2.

n Eisen voor de invulling van de vrije ruimte van de opleiding en aan de te maken keuzes

Zie voor de eisen ten aanzien van de samenstelling van het programma bijlage b.

Wanneer een student meer dan 1 vak (7.5 EC) vervangt door een vak/vakken buiten het aanbod van de faculteit is sprake van een vrij programma (zie OER-CEM2011 art. 15).

o Overgangsregelingen

1. M.b.t. de programma's van studenten van generatie 2001-2009 geldt dat voor hen de programma's van toepassing zijn als beschreven in SS-CEM 2001 t/m SS-CEM 2009 inclusief eventueel van toepassing zijnde overgangsregelingen.
2. Bij wijziging van regels m.b.t. de samenstelling van een tentamen uit deelresultaten, de berekening van het eindresultaat uit deelresultaten, het minimale cijfer voor succesvolle afronding van een deelproduct en/of de geldigheidsduur van deelresultaten heeft een student die in het jaar voorafgaand aan het jaar van de wijziging deelresultaten heeft behaald het recht op toepassing van de regels van het jaar waarin de resultaten zijn behaald.
3. Bij een ingrijpende verandering van een bestaande onderwijseenheid (meer dan 50% van de stof) heeft de student die ten minste eenmaal aan een tentamen van het betreffende onderdeel voor de wijziging heeft deelgenomen, het recht om op de eerste twee verroosterde gelegenheden van het aansluitende studiejaar het

onderdeel te herkansen in zijn oude vorm. De student dient in een dergelijk geval 20 werkdagen voor de herkansingsdatum bij de betreffende docent bekend te maken dat van dit recht gebruik wordt gemaakt. Studenten dienen bij een dergelijke stofverandering hiervan, en van deze regeling, op de hoogte gesteld te worden.

4. Vervangingstabel vakken

Oud vak	Nieuw vak	Laatste tentamens oud vak
195460900 General Design Project	195400500 Design Project Water II	n.v.t.
195440300 Planning and Development	20100095 Procurement Strategies & Tendering	i.o.m. docent
195420110 Operations & Management I	201100005 Traffic Operations	n.v.t. (naamswijziging)
195420120 Operations & Management II	201100006 Traffic Management	n.v.t. (naamswijziging)
195420210 Planning & Sustainability I	201100007 Transport Policy	n.v.t. (naamswijziging)
195420220 Planning & Sustainability II	201100008 Transport Modelling	n.v.t. (naamswijziging)
195420300 Integral Traffic and Transport Project	201100009 Transport Research Project	n.v.t. (naamswijziging)
195420610 Intelligent Transport Systems I	201100010 Intelligent Transport Systems	n.v.t. (naamswijziging)
195420620 Intelligent Transport Systems II	201100011 Intelligent Transport Systems Project	n.v.t. (naamswijziging)
195420900 Mathematical Tools for Transport Engineering	201100012 Mathematical Optimization in Transport	n.v.t. (naamswijziging)
1922000100 Premaster course CE&M	201100017 Beleid 201100020 Recht 201100018 Economie 201100019 Management 201100021 Schrijven van een onderzoeksplan	n.v.t (administratieve opsplitsing)

5. Bij eventuele wijziging van de status (*) of (°) van een vak geldt de status in het toegekende examenprogramma van de student.
6. Wanneer een programma van een student tengevolge van afrondingen en overgangsregelingen een totaal aan EC's omvat wat niet exact overeenkomt met de formele omvang van de in deze opleidingsspecifieke bijlage genoemde programma's en programmaonderdelen, wordt zulk een programma toch geacht de omvang van het formele programma(onderdeel) te hebben.

p Taal

1. De voertaal van de Masteropleiding CEM is het Engels. In situaties waarbij alleen Nederlandssprekenden betrokken zijn, kan de voertaal Nederlands zijn.
2. Te bestuderen teksten zijn afhankelijk van de voertaal (zie p.1). Indien de voertaal Engels is, zijn alle teksten in het Engels. Indien de voertaal Nederlands is, kunnen naast Engelse teksten zo nodig Nederlandse teksten worden gebruikt. Indien noch de examinerator noch de examinandus daartegen bezwaar heeft, kan een examenonderdeel in een andere taal dan de afgesproken voertaal worden afgenomen.
3. Verslagen en rapporten worden in voertaal gesteld, tenzij daarvan met wederzijds goedvinden van docenten en studenten wordt afgeweken. Dit wordt aan het begin - bij het formuleren - van de opdracht vastgelegd.

q Nadere regeling afstudeeropdracht

Algemene regeling

1. Definities en begrippen

- 1.1 De **afstudeerperiode** omvat in totaal 37,5 EC en bestaat uit het **voorbereidingsvak** (7,5 EC) en de **afstudeeropdracht** (30 EC)
- 1.2 De **afstudeerdocent** is een hoogleraar of UHD van de wetenschappelijke staf van CiT, die verantwoordelijk is voor de begeleiding gedurende de afstudeerperiode. De **afstudeerbegeleider** is een stafflid of AIO van de UT die optreedt als “dagelijks begeleider” voor de afstudeeropdracht in het geval de afstudeerdocent deze taak niet zelf op zich neemt. Indien de afstudeerbegeleider een AIO is, dient zijn onderzoeksvoorstel goedgekeurd te zijn door de disciplineraad van Civiele Techniek

2. Eisen aan het voorbereidingsvak en de afstudeeropdracht

- 2.1 Het voorbereidingsvak heeft tot doel de student voor te bereiden op de uitvoering van de afstudeeropdracht. Het resultaat van het voorbereidingsvak is een aangescherpte probleemstelling en een plan van aanpak voor de afstudeeropdracht.
- 2.2 Het voorbereidingsvak omvat keuzevakken en/of zelfstandige literatuurstudie in relatie tot de afstudeeropdracht.
- 2.3 De afstudeeropdracht moet vallen binnen het gebied van één van de richtingen van de opleiding en kan worden uitgevoerd binnen één van de leerstoelen van CiT of bij een externe instantie.

3. Begeleiding/beoordeling

- 3.1 De student kiest bij aanvang van de afstudeerperiode in overleg met zijn tutor of de afstudeercoördinator van de afdeling een afstudeerdocent. De afstudeerdocent is verantwoordelijk voor de invulling van het voorbereidingsvak, de kwaliteit van de opdracht, een adequate begeleiding en voortgangscntrole en voor een adequate beoordeling van het eindverslag. Tevens is hij belast met het samenstellen van de in 3.2 genoemde afstudeercommissie.

De afstudeerdocent wijst zo een afstudeerbegeleider aan voor de afstudeeropdracht. De afstudeerdocent is zelf verantwoordelijk voor de begeleiding gedurende het voorbereidingsvak.

Wanneer de afstudeeropdracht extern wordt uitgevoerd draagt de afstudeerdocent er tevens zorg voor dat een met name genoemd persoon van het bedrijf of de organisatie zich belast met de begeleiding van de afstudeerder ter plaatse.

3.2 De afstudeercommissie stelt - onder voorzitterschap van de afstudeerdocent - de eindbeoordeling van de afstudeeropdracht vast. Externe leden hebben daarbij slechts een adviserende stem.

3.3. In de afstudeercommissie hebben zitting:

- a. de afstudeerdocent,
- b. de in 3.1 genoemde afstudeerbegeleider,
- c. indien de afstudeerdocent tevens afstudeerbegeleider is, een tweede stafflid van de UT,
- d. bij een externe opdracht degene die zich binnen het bedrijf of organisatie met de begeleiding van de afstudeerder heeft belast. Deze persoon heeft een adviserende stem bij het vaststellen van de eindbeoordeling.

Indien de aard van de opdracht daartoe aanleiding geeft, kan de afstudeerdocent de commissie uitbreiden met daarvoor in aanmerking komende experts.

Op verzoek van de voorzitter van de vakgroep kan de examencommissie uitzonderingen maken ten aanzien van de samenstellingseisen van de afstudeercommissie.

4. Wanneer kan er begonnen worden met de afstudeerperiode?

- 4.1 De student kan met het voorbereidingsvak beginnen als alle andere onderdelen van het Masterprogramma op maximaal 7,5 EC na zijn afgerond.
- 4.2 De student kan pas met de afstudeeropdracht beginnen indien het voorbereidingsvak is afgerond.
- 4.3 De afstudeerdocent kan van de in 4.1 genoemde beperking afwijken indien deze beperking voor de student aanzienlijke gedwongen leegloop ten gevolge zou hebben. Hij wint daartoe advies in van de studieadviseur CiT.

5. Bewaken van de lengte en de duur van de afstudeerperiode

- 5.1 Bij het begin van het voorbereidingsvak wordt de geplande einddatum vastgelegd.
Bij het begin van de afstudeeropdracht worden ten minste afspraken gemaakt over de aard van de opdracht, over de datum waarop de afstudeeropdracht geacht wordt te beginnen resp. te zijn begonnen, over de wijze van begeleiding en over de datum waarop het eindverslag ingeleverd moet worden;
- 5.2 De duur van het voorbereidingsvak komt overeen met het voor het vak geldende aantal van 7,5 EC, in voorkomende gevallen te verlengen met de tijd die nodig is voor de afronding van nog openstaande andere examenonderdelen of om de totale omvang van de masteropleiding op 120 EC te brengen.
De duur van de afstudeeropdracht komt overeen met het voor de afstudeeropdracht geldende aantal van 30 EC, in voorkomende gevallen te verlengen met de tijd die nodig is voor de afronding van nog openstaande

- andere examenonderdelen of om de totale omvang van de masteropleiding op 120 EC te brengen alsmede de tijd die de student nog eventueel toe zou willen voegen aan de afstudeeropdracht;
- 5.3 De in 5.1 en 5.2 gemaakte afspraken worden schriftelijk vastgelegd vóór of ten tijde van de begindatum van de afstudeerperiode;
- 5.4 In de loop van de afstudeerperiode gewenste aanpassingen van de omschrijving van de afstudeeropdracht, in het bijzonder de probleemstelling, en daaruit voor de student voortvloeiende uitbreiding van de werkzaamheden, worden slechts in overleg met de student aangebracht, onder afweging van de mogelijke (financiële) consequenties die dit voor de student heeft in het kader van zijn totale verblijfsduur en de eindige voorzieningen op het gebied van de studiefinanciering.
- 5.5 Zowel de afstudeerdocent als de afstudeerbegeleider draagt medeverantwoordelijkheid voor een expliciete voortgangsbewaking van de afstudeerperiode.
- 5.6 Op de afgesproken datum wordt het afstudeerverslag ter beoordeling voorgelegd aan de afstudeercommissie.
Als het afstudeerverslag wordt goedgekeurd, geeft de afstudeercommissie een verklaring af op basis waarvan de student het afsluitend examen kan aanvragen.
Als het afstudeerverslag (nog) niet wordt goedgekeurd, geeft de afstudeercommissie duidelijk aan welke aanvullingen en/of veranderingen het afstudeerwerk resp. het afstudeerverslag nog vergt. Tevens wordt een nieuwe datum vastgesteld waarop het herziene afstudeerverslag ingeleverd moet worden.
zo wordt deze procedure herhaald.

6. Gezamenlijk afstuderen

In beginsel wordt een afstudeeropdracht individueel en zelfstandig uitgevoerd. Gezamenlijk afstuderen is echter mogelijk. Daarbij wordt het zelfstandig uitvoeren van de opdracht als volgt nader ingevuld:

- a De student studeert af op individuele basis, dat wil zeggen in een (deel)project met een eigen vraagstelling en verantwoordelijkheid;
- b Het afstuderen resulteert in een individueel rapport en een individuele presentatie;

Wanneer de (externe) opdrachtgever alleen belang stelt in een gemeenschappelijk eindproduct, dan is het aanleveren van twee afzonderlijke verslagen de eigen verantwoordelijkheid van de betrokken studenten.

7. Afwijking van deze regeling

Afwijkingen van deze regeling zijn mogelijk indien de afstudeerdocent en de afstudeerder het daarover eens zijn. Deze afwijkingen worden eveneens schriftelijk vastgelegd. Bij aanzienlijke afwijkingen dient de examencommissie daaraan haar goedkeuring te hechten.

B. Procedure aan het begin en tijdens de afstudeerperiode.

1. De student haalt bij aanvang van de afstudeerperiode bij BOZ-CiT een "afstudeerformulier". BOZ controleert de door de student behaalde resultaten en geeft op het afstudeerformulier aan welke vakken nog openstaan en of afstuderen akkoord is. Indien de student meer dan 7,5 EC aan vakken open heeft staan, dient hij een afspraak te maken met de studieadviseur over de wijze waarop afstuderen en inhalen van vakken gecombineerd zal worden.

2. De student maakt met de afstudeerdocent zo gedetailleerd mogelijk nadere afspraken over:
 - de invulling van het voorbereidingsvak;
 - de aard en omschrijving van de opdracht;
 - vertrouwelijkheid van het afstudeerverslag of delen daarvan;
 - de fasering van de werkzaamheden, zowel naar inhoud als tijdstippen;
 - de wijze van begeleiding;
 - de datum voor de volgende formele voortgangsbespreking;
 - de datum voor het inleveren van het afstudeerverslag;
 - indien relevant: de voortgang van de afstudeeropdracht gedurende de zomermaanden en de afronding vóór 1 september, waarbij de student dient in te calculeren, dat leden van de afstudeercommissie met name in de maanden juli en augustus enkele weken afwezig zullen zijn wegens vakantieverlof.

Deze afspraken worden schriftelijk op het afstudeerformulier vastgelegd.
3. Het afstudeerformulier wordt na afronding van het voorbereidingsvak bij BOZ-CiT weer ingeleverd.
4. BOZ stuurt het formulier door naar de examencommissie ter goedkeuring. Indien de examencommissie niet binnen drie weken het tegendeel laat weten, wordt zij geacht haar goedkeuring te hebben verleend aan de aard van de opdracht en de samenstelling van de afstudeercommissie.
5. Het originele afstudeerformulier wordt na goedkeuring door de examencommissie bij BOZ opgeborgen. De student kan desgewenst een kopie maken.
6. Bij formele voortgangsbesprekingen wordt het originele afstudeerformulier van te voren bij BOZ opgehaald en na afloop - na het aanbrengen van eventuele wijzigingen - en in ieder geval voorzien van een afspraak voor de volgende voortgangsbespreking, weer bij BOZ ingeleverd.
7. Zodra de afstudeercommissie het afstudeerverslag heeft goedgekeurd en het colloquium kan worden aangevraagd, wordt dat op het afstudeerformulier aangetekend, voorzien van de handtekening van de afstudeerdocent of diens vervanger.

C. Procedure voor het afleggen van het afsluitend examen.

Uitgangspunt is de normale situatie, waarbij de afstudeervoordracht en de diploma-uitreiking samenvallen en er geen sprake is van het predikaat "met lof".

1. De student legt met de afstudeerdocent een datum vast voor de afstudeervoordracht en de uitreiking van het getuigschrift behorende bij het afsluitend examen.

Daarbij moet er rekening mee gehouden worden dat:

 - uiterlijk drie weken voor de geplande afstudeerdatum bij BOZ een aanvraag voor het afsluitend examen gedaan moet worden;
 - uiterlijk drie weken voor de afstudeerdatum de cijfers voor alle examenonderdelen (exclusief dat voor de afstudeeropdracht) bij BOZ moeten zijn ingeleverd;
 - uiterlijk één week voor de afstudeerdatum het afstudeerverslag bij BOZ moet zijn ingeleverd.
2. De student vraagt uiterlijk drie weken voor de geplande afstudeerdatum het afsluitend examen aan bij BOZ met behulp van het daarvoor bestemde deel van het afstudeerformulier.
3. BOZ regelt de zaal voor en de bekendmaking van de afstudeervoordracht.

4. BOZ stuurt de student zo spoedig mogelijk daarna een overzicht van de behaalde cijfers.
5. De student controleert deze gegevens en heeft tot één week voor de geplande afstudeerdatum de tijd correcties te laten aanbrengen op basis van originele schriftelijke bewijsstukken.
6. BOZ maakt het getuigschrift gereed en stelt dat vóór de afstudeervoordracht ter beschikking aan de voorzitter van de afstudeercommissie.
7. Na afloop van de afstudeervoordracht stelt de afstudeercommissie het eindcijfer voor de afstudeeropdracht vast en geeft dat cijfer door aan BOZ. De voorzitter van de afstudeercommissie reikt - indien het eindcijfer een zes of hoger is - vervolgens het getuigschrift behorende bij het afsluitend examen uit. Daarna draagt BOZ er zorg voor dat de student in het bezit komt van een cijferlijst (inclusief het eindcijfer voor de afstudeeropdracht).

N.B.

1. Aanvragen voor het afleggen van het afsluitend examen in de tweede helft van augustus moeten uiterlijk 5 weken daaraan voorafgaand bij BOZ zijn ingediend.
2. Alle in deze Bijlage genoemde termijnen zijn exclusief de op het jaarrooster vermelde vakantieperioden.

r Nadere bepalingen toelating

Nadere bepalingen m.b.t. toelating

- Personen zoals bedoeld onder OER-CEM2011 art.4 sub a. , zijn rechtstreeks toelaatbaar tot de opleiding CEM.
- Alle overige personen zijn toelaatbaar op grond van een positieve beslissing van de toelatingscommissie op een daartoe ingediend verzoek.
De toelatingscommissie beslist positief indien:
 - a. bij een bezitter van een WO Bachelordiploma de door de beoogde tutor geconstateerde deficiënties niet meer bedragen dan 15 EC. De omvang van de deficiënties wordt individueel vastgesteld en is afhankelijk van de concrete invulling van het CEM-programma.
 - b. bij de bezitters van een HBO bachelordiploma het pre-masterprogramma met succes is afgerond. Het pre-masterprogramma omvat 30 EC en bestaat uit de HBO-pre-mastercourse van 15 EC en enkele vakken, afhankelijk van de geplande invulling van het masterprogramma. De nadere invulling en regelingen van het pre-masterprogramma zijn opgenomen in bijlage s.
 - c. bij bezitters van een buitenlands bachelordiploma eveneens is voldaan aan de eis van voldoende beheersing van de Engelse taal⁵.
- De HBO-pre-mastercourse kan gevolgd worden tijdens de HBO opleiding dan wel in het eerste semester aan de UT. Voor de nadere regeling van de HBO-pre-mastercourse zie bijlage s. Een student die niet slaagt voor de HBO-pre-mastercourse kan deze cursus niet nogmaals volgen
- Er zijn twee instroommomenten per jaar waarop de opleiding CEM garandeert dat een student een programma kan volgen dat hij in twee jaar kan afronden zonder studievertraging op te lopen vanwege roostertechnische oorzaken.
- De decaan stelt jaarlijks in april (jaar X) van elk UT-bachelordiploma vast of het al dan niet toegang geeft tot de opleiding CEM. Aan deze toelating kunnen nadere

⁵ Beheersing Engelse taal op minimaal niveau 6.5 van het International English Language Testing System

eisen of restricties worden verbonden. Deze toelatingslijst is steeds geldig t/m de start van de CEM opleiding in het academisch jaar X+2/X+3.

De lijst is opgenomen in bijlage t.

Toelatingsprocedure

- Potentiële studenten dienen een toelatingsverzoek in bij de toelatingscommissie. Voor het indienen van dit verzoek dienen studenten die nog niet staan ingeschreven bij de UT gebruikt te maken van de vooraanmeldingsformulieren die te vinden zijn op de UT graduate site: <http://master.utwente.nl>. Studenten die staan ingeschreven bij de UT, maar niet bij B-CiT dienen een toelatingsverzoek in bij de toelatingscommissie CEM. Studenten die staan ingeschreven bij B-CiT hoeven geen toelatingsverzoek in te dienen mits zij bij aanvang van de studie CEM in bezit zijn van het diploma B-CiT.⁶

De toelatingscommissie beoordeelt of de kandidaat toelaatbaar is en deelt hem dit schriftelijk mede.

- Als de toelatingscommissie de kandidaat toelaatbaar acht, wordt hem een tutor aangewezen waarmee afspraken worden gemaakt voor de concrete invulling van het CEM-programma. In deze concrete afspraken wordt ten minste vastgelegd welke mastervakken worden gevolgd en hoe het eventuele deficiëntieprogramma is ingericht.
- De afspraken die de tutor als vertegenwoordiger van de toelatingscommissie maakt met de student zijn bindend, en kunnen slechts met wederzijds goedvinden worden gewijzigd.
- Tegen beslissingen van de toelatingscommissie staat beroep open (zie artikel 19)

s Inrichting van de premaster programma's

Begrippen:

<i>zij-instromer:</i>	student die anders dan vanuit de UT B-CiT opleiding in de Masteropleiding instroomt.
<i>pre-master programma:</i>	programma wat door zij-instromers moet worden afgerond alvorens tot de Masteropleiding CEM te kunnen worden toegelaten.
<i>deficiëntie:</i>	door de tutor namens de examencommissie vastgesteld tekort in de vooropleiding zonder wegwerking waarvan de student niet in staat wordt geacht de opleiding CEM in twee jaar met succes af te ronden;
<i>HBO-pre-mastercourse:</i>	set gamma-vakken voor HBO-afgestudeerden, noodzakelijk om de Masteropleiding CEM te kunnen volgen. Deze pre-mastercourse maakt deel uit van het pre-masterprogramma.

Voor HBO zij-instromers

⁶ Zie voor de ontheffingsprocedure RR3.2 en bijlage m

- 1 Voor HBO-zij-instromers bestaat het pre-masterprogramma uit:
 - de HBO-pre-mastercourse (15 EC)
 - enkele reguliere vakken uit het CiT/CEM programma (± 15 EC)
- 2 De student is slechts toelaatbaar tot het masterprogramma wanneer de pre-master course in één semester wordt afgerond en voor de overige onderdelen een serieuze poging tot afronding is gedaan.
- 3 De student is slechts toelaatbaar indien het volledige pre-masterprogramma in maximaal 1,5 jaar wordt afgerond.

De HBO-pre-mastercourse

- 4 De HBO-pre-mastercourse heeft ten doel:
 - de voorkennis op het gebied van enkele gammavakken op het voor de CEM opleiding benodigde niveau te brengen;
 - kandidaten te testen op hun geschiktheid voor de CEM opleiding
- 5 De HBO-pre-mastercourse bestaat uit de volgende vakken:
 - 201100017 Policy pre-master CEM/CME
 - 201100018 Economics pre-master CEM/CME
 - 201100019 Management pre-master CEM/CME
 - 201100020 Law pre-master CEM/CME
 - 201100021 Writing research proposal pre-master CEM/CME
- 6 Men kan in elk van deze vakken slechts één keer tentamen afleggen. Wanneer men echter voor een tentamen het cijfer 4 of 5 heeft behaald, kan men binnen drie weken een herkansing afleggen. Van deze mogelijkheid kan in totaal slechts één keer gebruik worden gemaakt.
- 7 Men kan slechts één keer deelnemen aan de HBO-pre-mastercourse.
- 8 De HBO-pre-mastercourse wordt in het eerste semester aan de UT aangeboden en kan gecombineerd worden met de andere onderdelen van het pre-masterprogramma tot een goed studeerbaar programma van één semester.
- 9 In afwijking van het gestelde in punt 8, kan de HBO-pre-mastercourse ook in het programma van de HBO-opleiding worden ingebouwd. In dat geval kunnen door de examencommissie CiT nadere regels worden vastgesteld. In ieder geval blijft artikel 7 van deze regeling van toepassing.

De andere onderdelen van het pre-masterprogramma.

- 10 Naast de HBO-pre-mastercourse moeten HBO zij-instromers - afhankelijk van de geplande invulling van hun masterprogramma - de volgende vakken in het pre-masterprogramma opnemen:

	CEM Bouw			CEM Verkeer			CEM Water		
HBO civiel	191512170	Wiskunde B	4,0 EC**	191512220	Wiskunde C	4,0 EC **	191512220	Wiskunde C	4,0 EC **
	195820400	Research Methodology and Academic Skills	7,5 EC	191512170	Wiskunde B	4,0 EC**	191512170	Wiskunde B	4,0 EC**

192200020	Discursieve vaardigheden	3,5 EC	192220600	Verkeer & Vervoer voor zij- instromers	7,5 EC	195400210	River	2,5
						195400230	Systems	EC
						195400240	Marine Systems Water Quality	elk

**HBO
bouwkunde**

191512170	Wiskunde B	4,0 EC**
195820400	Research Methodology and Academic Skills	7,5 EC
192200020	Discursieve vaardigheden	3,5 EC

* Ingevolge artikel R12.6 kunnen deze vakken geen deel uitmaken van het masterprogramma.

** Er wordt van uitgegaan dat studenten wiskunde beheersen op het niveau van Wiskunde A. Er is een zelfstudieprogramma beschikbaar dat de student voor aanvang van de colleges bestudeerd moet hebben.

11 Het in punt 6 en 7 hierboven bepaalde is niet van toepassing op dit deel van het pre-masterprogramma.

Voor WO zij-instromers

- 12 WO zij-instromers die ten hoogste 15 EC deficiënties hebben, worden rechte reeks toegelaten tot het masterprogramma en kunnen het opheffen van deze deficiënties binnen het CEM programma realiseren.
- 13 WO zij-instromers met meer dan 15 EC deficiënties worden niet rechtstreeks tot het CEM programma toegelaten.

Slotbepaling

12. Indien naar het oordeel van de examencommissie sprake is van bijzondere omstandigheden, kan zij - in voor de student gunstige zin - van bovengenoemde bepalingen afwijken. De student dient deze omstandigheden zodra deze optreden te melden bij de studieadviseur.

t Toelatingslijst UT Bacheloropleidingen- Masteropleiding Civil Engineering and Management

Voor instroom in de masteropleiding CEM tot en met academisch jaar 2010-2011 geldt dat de volgende BSc diploma's van de Universiteit Twente toegang geven tot het masterprogramma CEM:

Advanced Technology	restrictie (1)
Civiele Techniek	geen restricties
Technische Bedrijfskunde	restrictie (2)
Technische Natuurkunde	restrictie (1)
Toegepaste Wiskunde	restrictie (1)
Werktuigbouwkunde	restrictie (1)

Restricties:

1. Weg te werken deficiënties maximaal 15 EC (afhankelijk van precieze invulling BSc) kan ingebouwd worden binnen MSc programma
2. Alleen afstudeerrichting Construction Process Management

u Nadere begripsbepalingen Civil Engineering and Management

BOZ-CiT	Bureau Onderwijszaken CiT
CiT:	Cluster Civiele Techniek van de faculteit Construerende Technische wetenschappen

deficientie: Door de tutor namens de examencommissie vastgesteld tekort in de vooropleiding zonder wegwerking waarvan de student niet in staat wordt geacht de opleiding CEM in 2 jaar met succes af te ronden

ELO: Elektronische LeerOmgeving website ter ondersteuning van het onderwijs van een specifiek examenonderdeel of vak (Blackboard)

faculteit De faculteit Construerende Technische Wetenschappen, Universiteit Twente

HBO-premaster course Set gamma-vakken voor HBO-afgestudeerden, noodzakelijk om de Masteropleiding CEM te kunnen volgen. De pre-mastercourse maakt deel uit van het pre-masterprogramma.

instellingsbestuur: Instellingsbestuur als bedoeld in de wet. Het instellingsbestuur wordt in het kader van dit statuut vertegenwoordigd door de opleidingsdirecteur,

opleidingsbestuur Het opleidingsbestuur wordt vertegenwoordigd door de opleidingsdirecteur

opleidingsdirecteur: De opleidingsdirecteur van de opleiding CEM,

pre-masterprogramma: Programma wat door zij-instromers moet worden afgerond alvorens tot de Masteropleiding CEM te kunnen worden toegelaten

summer-course: Vrijwillig onderwijsprogramma dat direct voorafgaat aan de opleiding CEM en dat gevolgd kan worden door zij-instromers om hun wiskundekennis op het gewenste niveau te brengen (Wiskunde A 191512120)

toelatingscommissie: Commissie bestaande uit de opleidingsdirecteur, de voorzitter van de examencommissie en de coördinator internationalisering. De commissie is verantwoordelijk

voor het afhandelen van toelatingsverzoeken van zij-
instromers

tutor: Lid van de wetenschappelijke staf, verantwoordelijk voor
de vaststelling van de deficiënties en voor de begeleiding
van de student, de tutor vervult voor studenten de rol van
studieadviseur in relatie tot OER-CEM2011 art. 5

website: De website www.cem.utwente.nl

zij-instromer: Student die anders dan vanuit de UT B-CiT opleiding in
CEM instroomt

EXAMENCOMMISSIE REGLEMENT CIVIL ENGINEERING AND MANAGEMENT

Gedragsregels en regels ten behoeve van de examens en tentamens van de examencommissie ten behoeve van de masteropleiding Civil Engineering and Management.

R1 De examencommissie

- R1.1 De decaan van de faculteit stelt een examencommissie in ten behoeve van het afnemen van het masterexamen en ten behoeve van de organisatie en coördinatie van de tentamens in de masteropleiding Civil Engineering and Management. De samenstelling van de commissie is genoemd in bijlage RB2.
- R1.2 De bevoegdheid van de examencommissie strekt zich uit tot alle onderwijseenheden die deel uitmaken van de opleiding van de student.
- R1.3 De examencommissie bestaat uit tenminste drie leden, waaronder twee hoogleraren.
- R1.4 De examencommissie bestaat uit leden van het personeel die belast zijn met het verzorgen van het onderwijs in de opleiding.
- R1.5 Het dagelijks bestuur van de examencommissie bestaat uit de voorzitter en de secretaris van de examencommissie.
- R1.6 De examencommissie kan zich laten bijstaan door de bij de opleiding betrokken medewerkers zoals opleidingsdirecteur, opleidingscoördinator, studieadviseur en/of mentoren. Zij hebben een adviserende stem in de vergaderingen. De examencommissie kan besluiten om haar toekomstige bevoegdheden te mandateren aan de voorzitter of secretaris en de uitvoering te delegeren aan het opleidingsbestuur, voor zover de wet of deze regeling zich daartegen niet verzetten.
- R1.7 De vergaderingen van de examencommissie alsmede van het dagelijks bestuur van de examencommissie zijn besloten.
- R1.8 Waar het de uitvoering van door de examencommissie genomen besluiten betreft, kan voor "examencommissie" gelezen worden: "dagelijks bestuur van de examencommissie".
- R1.9 Indien een lid van de examencommissie verhinderd is een vergadering van de examencommissie bij te wonen kan hij zich laten vervangen. De vervanger dient zich vóór of bij de aanvang van de vergadering als zodanig bij de voorzitter te melden. De vervanger heeft het stemrecht van het lid dat door hem wordt vervangen, met dien verstande dat per vervanger niet meer dan één stem kan worden uitgebracht.
- R1.10 De decaan benoemt een voorzitter voor een termijn van twee jaar. De examencommissie kan uit haar midden een vicevoorzitter aanwijzen, die de voorzitter te allen tijde kan vervangen.
- R1.11 In gevallen die betrekking hebben op examens en op de beoordeling van examenonderdelen en waarin dit reglement niet voorziet, neemt de examencommissie een besluit. In spoedeisende gevallen neemt het dagelijks bestuur van de examencommissie een besluit.

R2 Verlenen examenbevoegdheden

- R2.1 In het algemeen is degene die eerstverantwoordelijke is voor het onderwijs ook eerstverantwoordelijk voor de beoordeling van de studieresultaten. De examencommissie hanteert als criteria:
- a examenbevoegd zijn leden van de vaste of tijdelijke staf (UD, UHD, Hoogleraar, Docent) van de UT, die aan de onderwijskwalificatie-eisen hebben voldaan en betrokken zijn bij de opleiding;
 - b de bevoegdheid beperkt zich tot het domein waarbinnen de stafleden als deskundige erkenning genieten;
 - c stafleden van partneruniversiteiten zijn eveneens examenbevoegd, indien zij aan de genoemde eisen voldoen;
 - d In alle andere gevallen neemt de examencommissie een besluit om iemand examenbevoegd te verklaren. In dit besluit is de geldigheidstermijn en het vakgebied vermeld.
- R2.2 Ten behoeve van het afnemen van de tentamens wijst de examencommissie voor ieder examenonderdeel een of meer examinatoren aan. In het geval van meerdere examinatoren voor een onderwijseenheid, wordt één examinerator als verantwoordelijke examinerator aangewezen.
- R2.3 Indien de examencommissie niet expliciet een andere docent aanwijst, wordt de verantwoordelijk docent voor een vak geacht door de examencommissie als examinerator te zijn aangewezen.
- R2.4 Voor de beoordeling van de afstudeeropdracht of afsluitende onderwijseenheid wordt een afstudeercommissie samengesteld. De samenstelling vereist goedkeuring van de examencommissie. Zie voor regels m.b.t. de samenstelling van de afstudeercommissie bijlage q.

R3 Uitgangspunten van de examencommissie

- R3.1 Bij alle organisatorische zaken rond onderwijsprogramma's is de nominale programmering van het onderwijs leidend. De regelgeving voor examens stimuleert cohortsgewijze studeren en probeert studievertraging waarbij de programmatische volgorde in onderwijsprogramma's wordt verstoord, te voorkomen.
- R3.2 De examencommissie heeft in een aantal situaties, waarin de onderwijs en examenregeling dat expliciet bepaalt, de bevoegdheid om af te wijken van de onderwijs- en examenregeling.
- De examencommissie vraagt studieadviseurs om advies over te nemen beslissingen die de individuele studenten aangaan. Hierbij zal de van de student zelf afkomstige informatie vertrouwelijk worden behandeld. Rekening wordt gehouden met het studieplan van de student en met de bekende oorzaken van studievertraging.
- R3.3 Aangaande de in lid 2 bedoelde situaties geldt:
- a Wanneer een student als kansrijk wordt gezien (studiesnelheid tenminste 0,8), overweegt de examencommissie of een beslissing er toe bijdraagt dat de student binnen 2,5 jaar het masterprogramma zal afronden;
 - b Wanneer de student als ernstig vertraagd wordt beschouwd (studiesnelheid tussen 0,6 en 0,8), overweegt de examencommissie of

er voldoende gronden zijn om aan te nemen dat - op basis van het studieplan en de meest recente resultaten - een beslissing er toe bijdraagt dat de studiesnelheid niet verder daalt.

R4 Opstellen en vorm van tentamens en de wijze van toetsing

- R4.1 Elk tentamen omvat een onderzoek naar de kennis, het inzicht en/of de vaardigheden van de student alsmede de beoordeling van de resultaten van dat onderzoek.
- R4.2 De vragen en opgaven van een tentamen gaan de leerdoelen niet te buiten. Deze leerdoelen worden voor het begin van het onderwijs dat gegeven wordt ter voorbereiding op het desbetreffende tentamen, in hoofdzaak bekend gemaakt. Voordat het onderwijs in het betreffende examenonderdeel begint, moet de definitieve omvang en inhoud van de stof schriftelijk bekend gemaakt zijn, en dient het schriftelijke studiemateriaal voor het betreffende tentamen voor de student beschikbaar te zijn.
- R4.3 De examinerator levert voor aanvang een exemplaar van het tentamen en de normering in bij de opleidingsdirecteur.
- R4.4 In de omschrijving in bijlage a van het OER-CEM2011 is vastgelegd hoe de beoordeling voor elke onderwijseenheid plaats vindt.
- R4.5 Op verzoek van de student kan de examencommissie toestaan dat een tentamen op een andere wijze wordt afgelegd dan in het eerste lid is bepaald.
- R4.6 De examencommissie toetst de kwaliteit van het tentamen wanneer de evaluatieresultaten daartoe aanleiding geven.
- R4.7 Indien geen proef- en/of oude tentamens beschikbaar zijn, dient de docent een representatieve set oefenvragen en norm van de bijbehorende beoordeling ter beschikking te stellen.
- R4.8 Wanneer de beoordeling van een onderwijseenheid in delen plaatsvindt, wordt dit uiterlijk bij aanvang van de onderwijseenheid bekend gemaakt. De examinerator geeft voor elk deel aan wat het aandeel in het eindcijfer is en hoe het eindcijfer wordt berekend uit de deeltcijfers.

R5 Schriftelijke en mondelinge tentamens

- R5.1 Een schriftelijk tentamen duurt ten hoogste 3½ uur; een individueel mondeling tentamen ten hoogste 1½ uur. Een groepsgewijze afgenomen mondeling tentamen duurt ten hoogste 4 uur.
- R5.2 De beoordeling van een schriftelijk tentamen vindt plaats aan de hand van vooraf opgestelde normen voor de verschillende opgaven of delen van opgaven van het tentamen.
- R5.3 Het bij een schriftelijk tentamen maximaal per opgave te behalen aantal punten wordt aan de studenten bekend gemaakt door dit bij de tentamenopgaven te vermelden.
- R5.4 Wanneer bij het afnemen van het tentamen blijkt dat er een foute inschatting is gemaakt ten aanzien van de maakbaarheid binnen de beschikbare tijd, ten aanzien van de eenduidigheid van de vragen of ten aanzien van de moeilijkheidsgraad, rapporteert de examinerator dit onverwijld aan de examencommissie. De examencommissie is bevoegd hierop aangepaste

normen voor te schrijven. Deze nieuwe normen mogen niet aantoonbaar ten nadele van de studenten uitwerken.

- R5.5 Mondelinge tentamens en andere onderdelen van examens die niet op het jaarrooster zijn vermeld, worden op een door de examiner(-en) na overleg met de student te bepalen tijdstip afgenomen, en wel, indien de student dit wenst, binnen een maand na afloop van het onderwijs in het betreffende examenonderdeel.
- R5.6 Bij een mondeling tentamen, waaraan meer dan twee studenten tegelijk worden beoordeeld, zijn tenminste twee examinatoren aanwezig.
- R5.7 Mondelinge tentamens die afgenomen worden aan een reeks studenten of groepen van studenten zijn niet openbaar.
- R5.8 Een examencommissielid heeft te allen tijde het recht om bij een tentamenzitting aanwezig te zijn, of zich daarbij te laten vertegenwoordigen door een waarnemer.
- R5.9 De positie van een waarnemer wordt aan de tentaminandi verduidelijkt.
- R5.10 De examiner levert de uitslag uiterlijk 15 werkdagen na de tentamendatum aan bij BOZ CiT.

R5a Aanmelding voor tentamens

In aanvulling op artikel 8:

- R5a.1 Voor schriftelijke tentamens dient de student zich op te geven uiterlijk op de datum die vermeld is op het voor het desbetreffende cursusjaar geldende jaarrooster. De opgave geschiedt via Osiris tenzij BOZ een andere wijze van aanmelden heeft voorgeschreven, wat bekend gemaakt wordt via een onderwijsmededeling.
- R5a.2 Indien de student nalaat zich tijdig in te schrijven voor een schriftelijke tentamenzitting vervalt het recht op deelname aan de desbetreffende zitting (zie art. 8.10). Verschijnt de student alsnog op de schriftelijke tentamenzitting dan heeft de examiner het recht de beoordeling van het ingeleverde werk te weigeren.
- R5a.3 In gevallen van overmacht, ter beoordeling van het dagelijks bestuur van de examencommissie, kan de student die zich niet tijdig heeft kunnen opgeven voor een schriftelijke tentamenzitting, alsnog worden toegestaan deel te nemen.

R5b Begeleidingsplan⁷

- R5b.1 De student moet toestemming vragen aan de examencommissie voor elke tentamenpoging van een onderwijseenheid wanneer hij/zij voor de eerste twee pogingen van die onderwijseenheid geen voldoende resultaat heeft behaald (zie OER-CEM2010, art. 8.3).
- R5b.2 De examencommissie delegeert de afhandeling van deze verzoeken aan de studieadviseur.
- R5b.3 Om toestemming te verkrijgen maakt de student, zo in overleg met de studieadviseur en eventueel de docent, een studieplan voor elke poging ≥ 3 . Dit plan omvat tenminste:

⁷ Het tellen van pogingen is gestart in het studiejaar 2010-2011. Pogingen van studiejaar 2009-2010 en eerder tellen niet mee.

- a. Een evaluatie van de voorgaande pogingen zowel in termen van inspanning als in termen van resultaat
 - b. Een gedetailleerde beschrijving van de voorbereiding op de eerstvolgende tentamen gelegenheid
- R5b.4 Wanneer een student zonder toestemming meer dan twee maal deelneemt aan een tentamen voor dezelfde onderwijseenheid, heeft de examencommissie het recht het toetsresultaat ongeldig te verklaren ook wanneer dit resultaat reeds is geregistreerd.
- R5b.5 In bijzondere gevallen, ter beoordeling van de studieadviseur, kan worden besloten dat de student geen begeleidingsplan hoeft te maken om toestemming te krijgen om deel te nemen.

R6 Orde tijdens tentamens

- R6.1 Bij elke tentamenzitting worden door de examinator één of meerdere surveillanten aangewezen om er op toe te zien dat de zitting in goede orde verloopt. Studentassistenten kunnen nooit surveillant zijn. BOZ CiT maakt een overzicht van wie welk tentamen surveilleert.
- R6.2 Indien de verantwoordelijke examinator zelf niet bij het afnemen van een tentamen in de tentamenzaal aanwezig is of kan zijn, dient hij - of een deskundig iemand die de rol van de examinator op zich kan nemen - tijdens de duur van het tentamen bereikbaar te zijn.
- R6.3 Tijdens een tentamenzitting moet de student zich desgevraagd kunnen legitimeren met een bewijs van inschrijving (collegekaart).
- R6.4 De student wordt geacht aan een schriftelijk tentamen deel te nemen, zodra hij de tentamenopgaven in ontvangst heeft genomen.
- R6.5 Het is de student niet toegestaan in de examenzaal een mobiele telefoon onder handbereik te hebben.
- R6.6 Indien een student vertraagd is, mag hij tot 30 minuten na de start van het tentamen nog deelnemen.
- R6.7 Studenten mogen binnen de eerste 60 minuten na de start van het tentamen de sessie niet verlaten zonder toestemming van de surveillant.
- R6.8 Indien de student te laat komt, of zich niet aan de in lid 3 t/m 7 genoemde regels houdt, kan de examinator dan wel de surveillant terstond het recht op deelname aan het tentamen ontzeggen.
- R6.9 In geval van fraude krijgt de student geen beoordeling en wordt de examencommissie in kennis gesteld. De examencommissie kan hem of haar dan voor ten hoogste één jaar uitsluiten van deelname aan dat tentamen. In het geval van vooropgezette fraude kan de examencommissie hem of haar voor ten hoogste één jaar uitsluiten van deelname aan maximaal alle tentamens.
- Onder fraude wordt verstaan:
- a Het bij tentamens en tentamenonderdelen gebruik maken van meer of andere hulpmiddelen dan die waarvan de examinator vóór het tentamen of tentamenonderdeel in Osiris ofwel via de ELO heeft bekendgemaakt dat ze waren toegestaan.
 - b Het bij tentamens en tentamenonderdelen gebruik maken van hulpmiddelen of hulp waarvan de student wist of behoorde te weten dat zij niet waren toegestaan. Onder de in de vorige zin bedoelde hulp of hulpmiddelen vallen in ieder geval:

- i :Spieken, al dan niet:
 - met behulp van spiekbriefjes
 - door af te kijken bij tentamens
 - door af te laten kijken bij tentamens
 - door tijdens de uren dat een tentamen wordt afgenomen en terwijl het werk nog niet is ingeleverd, betreffende de tentamenstof in contact te treden met anderen dan de surveillanten.
 - met behulp van elektronische apparatuur
 - ii Valsheid in geschrifte.
 - c Gedrag van studenten waarover de examinator vóór het afnemen van het tentamen of tentamenonderdeel schriftelijk heeft bekendgemaakt dat hij het als frauduleus beschouwt en waarbij hij heeft aangegeven welke maatregelen hij zal opleggen bij vaststelling van dit gedrag. Onder dit gedrag kan vallen het tonen van eigen werk aan andere studenten.
 - d Plagiaat; overschrijven zonder deugdelijke bronvermelding en laten overschrijven.
- In bijlage RB1 is nader omschreven welke handelwijzen bij het vervaardigen van schriftelijke werkstukken als fraude worden beschouwd.

R6a Inzien, nabespreken en bewaren tentamens

- R6a.1 In aanvulling op OER-CEM2011 artikel 12.1 geldt dat de student op eigen kosten kopieën mag maken van zijn beoordeelde werk.
- R6a.2 Ten aanzien van practicumverslagen en werkstukken/opdrachten is het gestelde met betrekking tot inzage van het eigen werk (zie OER-CEM2011 artikel 12) van overeenkomstige toepassing. De betreffende practicumleider, werkgroep­leider of examinator bepaalt:
 - a. of de verslagen na de genoemde termijn van twee maanden aan de betrokken studenten teruggegeven kunnen worden en
 - b. of van de beoordeelde verslagen (foto-)kopieën mogen worden gemaakt.

R7 Regels in geval van calamiteiten

- R7.1 Indien er zich calamiteiten voordoen of dreigen voor te doen tijdens of kort voor een tentamen, wordt het tentamen uitgesteld of onderbroken met onmiddellijke ingang. De examinator stelt in overleg met de opleidingsdirecteur een nieuw tentamentijdstip vast en bepaalt of/hoe het reeds gemaakte werk beoordeeld wordt.

R8 -

Artikel 8 is vervallen.

R9 Zak-/slaagregeling

- R9.1 De examencommissie stelt een zak/slaagregeling vast behorend bij elk van de examens.
- a Een onderwijseenheid is succesvol afgerond als het afgeronde cijfer tenminste een 6 is.
 - b Wanneer het niet afgeronde cijfer op een ,50 of hoger uitkomt, wordt naar het nabij gelegen hogere gehele cijfer afgerond.
 - c Een cijfer tussen de 0 en 1,49 wordt naar een 1 afgerond.
 - d Beoordelingen van delen van onderwijseenheden worden uitgedrukt in één van de cijfers 1 tot en met 10, eventueel onder toevoeging van één decimaal. Tenzij de examinerator anders aangeeft, is een deel van een onderwijseenheid succesvol afgerond als het afgeronde cijfer tenminste 5,5 bedraagt.
 - e Wanneer niet alle onderdelen van de beoordeling van een onderwijseenheid succesvol worden afgerond in het kwartiel/de kwartielen waarin het onderwijs voor de betreffende eenheid wordt aangeboden, is het eindcijfer gelijk aan het laagste deelcijfer. Wanneer een deelcijfer ontbreekt is het eindcijfer NV (zie R9.3).
 - f De student is reglementair geslaagd voor het afsluitend examen CEM, wanneer hij voor alle onderdelen van dat examen een cijfer >5 heeft behaald.
 - g De examencommissie kan t.a.v. vaststelling van het geldend resultaat afwijken van het bepaalde in artikel 11.5 van het OER-CEM2011.

R9.2 Indien (delen van) een onderwijseenheid door verschillende examineratoren wordt beoordeeld, ziet de examinerator/coördinator er op toe dat dit wordt gedaan op grond van dezelfde normen. De uitslag van delen van een tentamen (toetsen, deelopdrachten) wordt door de examinerator schriftelijk in zijn eigen administratie vastgelegd.

R9.3 De beoordelingen worden doorgaans uitgedrukt in de vorm van één van de cijfers 1 tot en met 10. Aan de cijfers moet de volgende betekenis worden gehecht:

1	Zeer slecht	5	Net niet voldoende	9	Zeer goed
2	Slecht	6	Voldoende	10	Uitmuntend
3	Zeer onvoldoende	7	Ruim voldoende		
4	Onvoldoende	8	Goed		

Examenonderdelen kunnen ook alfanumeriek beoordeeld worden:

C4	Gecompenseerde 4	O	Onvoldoende
C5	Gecompenseerde 5	V	Voldoende
NV	Niet verschenen	VR	Vrijstelling
NVD	Niet voldaan	HNTD	Hoeft niet te doen ⁸

R9.4 Resultaten van andere instellingen die met toestemming van de examencommissie worden opgenomen in het examenprogramma van de

⁸ Dit komt voor wanneer een ander vak als vervangend voor een examenonderdeel is aangewezen

student, worden niet vertaald naar het beoordelingssysteem van de UT. Wanneer sprake is van een afwijkend beoordelingssysteem (d.w.z. geen cijfer 1-10 conform tabel in artikel R9.3) worden voldoende resultaten geregistreerd met 'V' en onvoldoende resultaten met 'O'. Er wordt wel een vertaling gemaakt van de omvang van de onderwijseenheid naar EC.

- R9.5 De uitslag van het afsluitend examen wordt niet eerder vastgesteld dan nadat alle onderdelen van het afsluitend examen zijn afgelegd en de afstudeervoordracht behorende bij het examenonderdeel 'Afstudeeropdracht' als laatste onderdeel van het afsluitend examen is gehouden.
- R9.6 Indien de student voldoet aan de eisen voor reglementair slagen, is de afstudeercommissie gemachtigd de student geslaagd te verklaren en alle daaruit voortvloeiende handelingen te (doen) verrichten.
- R9.7 In afwijking van het in R9.5 gestelde kan in bijzondere gevallen het dagelijks bestuur van de examencommissie op daartoe door de student gedaan schriftelijk en gemotiveerd verzoek toestaan, dat wordt afgeweken van de in artikel R9.4 genoemde eis, dat de afstudeervoordracht het laatste examenonderdeel is van het afsluitend examen. Zodra de student alle onderdelen van het afsluitend examen heeft afgelegd, en in aanmerking komt voor reglementair slagen, kan het dagelijks bestuur van de examencommissie de student geslaagd verklaren en alle daaruit voortvloeiende handelingen (doen) verrichten.
- R9.8 De vaststelling of is voldaan aan de voorwaarden voor het afleggen van het examen dan wel van één of meer onderdelen daarvan, geschiedt door de examencommissie of examinator, die dit kan delegeren aan de studieadviseur of BOZ.
- R9.9 Een student die niet voldoet aan de criteria voor reglementair slagen kan bij de examencommissie een met redenen omkleed verzoek indienen om vast te stellen of hij voor het examen al dan niet geslaagd is.
- R9.10 De examencommissie deelt haar beslissing omtrent het in R9.9 genoemd verzoek schriftelijk en met redenen omkleed uiterlijk twee maanden na ontvangst van het verzoek aan de student mee.
- R9.11 In het in R9.9 genoemde geval beslist de examencommissie bij gewone meerderheid van stemmen.
- R9.12 Indien de vereiste meerderheid, als bedoeld in R9.11, niet is behaald, is de student afgewezen.
- R9.13 Besluiten als bedoeld in R9.11 kunnen alleen genomen worden indien alle leden van de examencommissie of hun vervangers aanwezig zijn.

R10 Cum Laude

- R10.1 De examencommissie stelt een cum laude regeling vast voor de masteropleiding CEM.
- R10.2 De regeling omvat de volgende criteria:
 - a Ingeval de student bij het afleggen van het Masterexamen blijk heeft gegeven van uitzonderlijke bekwaamheid, kan dit op het diploma met de woorden "CUM LAUDE" worden vermeld.
 - b Uitzonderlijke bekwaamheid is aanwezig wanneer aan elk van de volgende voorwaarden is voldaan:

- i het gewone gemiddelde der beoordelingscijfers, behaald voor onderdelen van het afsluitend examen, exclusief het eindcijfer voor de Afstudeeropdracht, bedraagt tenminste 8; bij het bepalen van bovenbedoeld gemiddelde worden de onderdelen waarvoor geen oordeel in de vorm van een cijfer is gegeven dan wel een vrijstelling is verleend buiten beschouwing gelaten;
 - ii geen enkel examenonderdeel is met een onvoldoende beoordeeld en ten hoogste één examenonderdeel is beoordeeld met het cijfer 6;
 - iii voor maximaal een derde van de totale omvang van het programma is een vrijstelling verleend als bedoeld in OER-CEM2011 artikel 14;
 - iv het eindcijfer voor de Afstudeeropdracht bedraagt minimaal een 8;
 - v de masteropleiding is afgerond binnen 2,5 jaar, tenzij bijzondere omstandigheden, ter beoordeling van de examencommissie, een grotere overschrijding rechtvaardigen. Tot de bijzondere omstandigheden worden in ieder geval gerekend de omstandigheden die worden erkend bij de toekenning van afstudeersteun.
- c Indien de nominale studieduur met meer dan 1/2 jaar is overschreden kan de voorzitter van de afstudeercommissie of opleidingsdirecteur een beargumenteerd voorstel tot toekenning van het predicaat 'met lof' voorleggen aan de examencommissie. Het predicaat 'CUM LAUDE' wordt verleend wanneer alle leden van de examencommissie daarmee instemmen.

R11 Getuigschriften en registratie

- R11.1. Ten bewijze dat het afsluitend examen van de opleiding CEM met goed gevolg is afgelegd, wordt door de examencommissie een diploma uitgereikt. Voor de ondertekening van het diploma geldt de volgende regeling:
- a. indien de student geslaagd is op de in R9 aangegeven wijze, wordt het diploma ondertekend door twee leden van de in R9 genoemde afstudeercommissie, die de uitslag van het afsluitend examen hebben bepaald. Indien geen tweede lid van de afstudeercommissie bij de afstudeervoordracht aanwezig kan zijn om het diploma te ondertekenen, dient een lid van de examencommissie mede te ondertekenen
 - b. in alle andere gevallen wordt het diploma ondertekend door de voorzitter en tenminste één ander door de examencommissie aan te wijzen lid.
- R11.2. Op een van het diploma deel uitmakende bijlage worden de tot het examen behorende onderdelen en de beoordeling van die onderdelen vermeld. Tevens worden vermeld de niet tot het examen behorende onderdelen waarin, voordat over de uitslag van het examen is beslist, op verzoek van de student is getentamineerd, mits die onderdelen met goed gevolg zijn afgelegd.
- R11.3. De bijlage bij het masterdiploma is opgenomen in een diplomasupplement. Dit supplement heeft tot doel inzicht te verschaffen in de aard en de inhoud van de afgeronde opleiding, mede met het oog op de internationale herkenbaarheid van opleidingen.
- R11.4. Indien de examencommissie het judicium 'met lof' heeft verleend aan de student, wordt dit op het diploma vermeld.
- R11.5. Een student aan wie geen diploma als bedoeld in R11.1 kan worden uitgereikt, ontvangt desgevraagd een door de examencommissie af te geven

verklaring waarin in elk geval de tentamens zijn vermeld die door hem met goed gevolg zijn afgelegd (art.7.11 lid 4 WHW).

- R11.6. BOZ draagt zorg voor de registratie van beoordelingen en uitslagen van examens en examenonderdelen.
- R11.7. BOZ registreert welke getuigschriften aan een geëxamineerde zijn uitgereikt. Over geregistreerde gegevens, met uitzondering van gegevens over uitgereikte getuigschriften, wordt aan anderen dan de geëxamineerde zonder zijn uitdrukkelijke toestemming geen mededeling gedaan behalve aan:
- a. de deelnemers aan examenvergaderingen;
 - b. de leden van de examencommissie;
 - c. de studentendecanen;
 - d. het college van beroep voor de examens;
 - e. degenen die door de faculteit zijn belast met werkzaamheden met betrekking tot aanvragen voor financiële ondersteuning uit het afstudeerfonds;
 - f. de mentor(-en) en de studieadviseur;
 - g. de opleidingsdirecteur;
 - h. de opleidingscoördinator;
 - i. de Dienst Uitvoering Onderwijs.

R12 Vrijstellingen

- R12.1. De examencommissie verleent vrijstelling voor het afleggen van tentamens in onderwijseenheden en/of deelname aan praktische oefeningen, wanneer:
- a. een gelijkwaardige (qua niveau) en gelijksoortig (qua aard van de doelstellingen) onderwijseenheid is afgelegd binnen een andere opleiding of aan een andere erkende, en gelijkwaardig beschouwde instelling van hoger onderwijs.
 - b. de student de beoogde leerdoelen op een andere wijze heeft bereikt, blijkens andere door de student te overleggen bewijsstukken, volgens een bevoegde examinerator.
- R12.2. Een verzoek tot vrijstelling van de verplichting tot het afleggen van examenonderdelen, dan wel van het deelnemen aan practica wordt ingediend bij het dagelijks bestuur van de examencommissie via BOZ.
- R12.3. De student krijgt gelegenheid te worden gehoord alvorens besloten wordt tot het geheel of gedeeltelijk niet verlenen van de vrijstelling.
- R12.4. De examencommissie kan voor bepaalde groepen studenten standaardvrijstellingen verlenen.
- R12.5. Vrijstellingen worden schriftelijk vastgelegd in een besluit, ondertekend door of namens het dagelijks bestuur van de examencommissie.
- R12.6. Vakken die onderdeel hebben uitgemaakt van een bachelorprogramma kunnen geen basis vormen voor vrijstelling van onderdelen van de masteropleiding

Bijlage RB1

Nadere omschrijving van begrip “fraude” bij werkstukken

Bij het maken van werkstukken gelden de volgende spelregels:

1 Individuele werkstukken

Er is één auteur die op basis van het werkstuk een individuele beoordeling krijgt. Als er passages worden opgenomen of gegevens worden gebruikt die aan andermans werk zijn ontleend, moet duidelijk worden aangeven:

- welke passages dat zijn (door ze bijvoorbeeld cursief of tussen aanhalingtekens te zetten);
- waar ze vandaan komen (door een duidelijke bronvermelding te geven: een formele literatuurverwijzing of een zinsnede als “.... mondelinge informatie van Mrs. XX”)

2 “Individuele” groepsworkstukken

Verschillende groepsleden zijn verantwoordelijk voor verschillende onderdelen van het rapport.

- duidelijk aangeven welk groepslid voor welk deel van het rapport verantwoordelijk is;

Als er passages worden opgenomen of gegevens worden gebruikt die aan de stukken van andere groepsleden zijn ontleend, moet duidelijk worden aangeven:

- welke passages dat zijn (door ze bijvoorbeeld cursief of tussen aanhalingtekens te zetten);
- waar ze vandaan komen (bijvoorbeeld: “....dit gevoegd bij het feit dat metingen hebben uitgewezen dat het effect verwaarloosbaar klein is (zie hfdst V van dit rapport), brengt ons tot de conclusie dat.....”).

Voor zaken die van personen buiten de groep zijn overgenomen, geldt uiteraard hetzelfde als bij individuele werkstukken.

3 “gezamenlijke” groepsworkstukken

De groep als geheel is verantwoordelijk voor de complete inhoud van het rapport, ook al heeft ieder bij het schrijven een ander onderdeel voor zijn rekening genomen.

- In dat geval hoeft niet aangegeven te worden wat nu precies wiens idee is geweest.
- Wél gelden voor het gebruik maken van externe bronnen dezelfde regels als bij een individueel werkstuk.
- Wanneer de student zich niet aan bovenstaande regels houdt en dus zonder deugdelijke bronvermelding andermans werk letterlijk overneemt of parafraseert, pleegt hij plagiaat.
- Niet alleen overschrijven zonder bronvermelding, maar ook laten overschrijven wordt als plagiaat/fraude beschouwd.
- Bij gezamenlijke groepsworkstukken kan in zo'n geval in principe de hele groep op fraude worden aangesproken!

In geval van plagiaat/fraude wordt gehandeld volgens het gestelde in artikel R6.

Bijlage RB2

Samenstelling examencommissie Civiele Techniek

De samenstelling van de examencommissie is als volgt:

prof.dr.ir. J.I.M. Halman,	afdeling Bouwinfra (voorzitter)
dr.ir. D.C.M. Augustijn,	afdeling WEM (secretaris)
dr.G.A.M. Jeurnink,	faculteit EWI, afdeling AAMP
prof.dr.ir. E.C. van Berkum,	afdeling VVR
ir. J.G de Kiewit	(griffie)

Het dagelijks bestuur van de examencommissie wordt gevormd door de voorzitter en de secretaris. De examencommissie is per email of schriftelijk te bereiken via de griffie (j.g.dekiewit@utwente.nl, Universiteit Twente, Postbus 217, Horst Z-218, 7500 AE Enschede)