

# **UITVOERINGSREGELING**

**2013-2014**

**BACHELOROPLEIDING  
CIVIELE TECHNIEK**

**TECHNISCHE UNIVERSITEIT DELFT**

# Inhoud

<b>Hoofdstuk 1 - Propedeuse</b> .....	<b>2</b>
Artikel 1 – Samenstelling propedeuse .....	2
<b>Hoofdstuk 2 - Bachelorfase</b> .....	<b>3</b>
Artikel 2 - Samenstelling bachelorfase.....	3
Artikel 3 - Major .....	3
Artikel 4 - Minor .....	4
Artikel 5 - Bacheloreindwerk.....	5
<b>Hoofdstuk 3 – Toelatingseisen</b> .....	<b>5</b>
Artikel 6 - Toegang tot vakken van de bachelorfase.....	5
<b>Hoofdstuk 4 – Onderwijs, practica en tentamens, ontwerpvakken</b> .....	<b>5</b>
Artikel 7 – Vorm onderwijs.....	5
Artikel 8 – Practica, tentamens en ontwerpvakken .....	5
Artikel 9 - Frequentie, tijdvakken en volgtijdelijkheid tentamens.....	5
<b>Hoofdstuk 5 – Afwijken van examenprogramma.....</b>	<b>6</b>
Artikel 10 – Vrij studieprogramma .....	6
Artikel 11 – Honours Programme Bachelor CT .....	6
Artikel 12 - Afwijken van het examenprogramma .....	7
<b>Hoofdstuk 6 - Overgangsregelingen.....</b>	<b>7</b>
Artikel 13 – Overgangsregeling 2013-2014.....	7

## Hoofdstuk 1 - Propedeuse

### Artikel 1 – Samenstelling propedeuse

1. De studielast van de propedeuse is 60 studiepunten.
2. De propedeuse geeft inzicht in de inhoud van de opleiding en is zodanig ingericht dat zij de mogelijkheid biedt tot verwijzing en selectie aan het einde van deze fase.
3. De propedeuse bestaat uit de vakken van het eerste cursusjaar en omvat de volgende vakken met de daarbij vermelde studielast:

<u>Code</u>	<u>Vak</u>	<u>EC's</u>
CTB1000	Bouwplaats	8
Bestaande uit:		
CTB1000-D1	Bouwplaats: werkboek	2
CTB1000-D2	Bouwplaats: tekenen, planning	2
CTB1000-D3	Bouwplaats: diverse software	2
CTB1000-D4	Bouwplaats: CAD/BIM/BEM	2
CTB1001	Analyse	6
Bestaande uit:		
CTB1001-D1	Analyse, module 1	3
CTB1001-D2	Analyse, module 3	3

CTB1002	Lineaire algebra voor Civiele Techniek	6
	Bestaande uit:	
	CTB1002-D1	3
	CTB1002-D2	3
CTB1110	Constructiemechanica 1	5
CTB1120	Inleiding Civiele Techniek	5
CTB1210	Dynamica en modelvorming	5
CTB1220	Integraal ontwerpen	5
CTB1310	Constructiemechanica 2	5
CTB1320	Bouwmaterialen en milieu	5
CTB1410	Ontwerpen van constructies en funderingen 1	5
CTB1420	Transport en planning	5

## Hoofdstuk 2 - Bachelorfase

### Artikel 2 - Samenstelling bachelorfase

1. De studielast van het bachelorexamen is met inbegrip van de propedeuse 180 studiepunten.
2. De bachelorfase bestaat uit:
  - 90 studiepunten in het tweede en derde cursusjaar, als beschreven in artikel 3, die samen met de propedeuse de major vormen, en
  - 30 studiepunten in het derde cursusjaar, als beschreven in artikel 4: de minor.

### Artikel 3 - Major

De major bestaat naast de propedeuse uit de volgende onderdelen van het tweede en derde cursusjaar met de daarbij vermelde studielast:

<u>Tweede cursusjaar</u>	<u>Vak</u>	<u>EC's</u>
Code		
CTB2000	Bouwplaats	8
	Bestaande uit:	
CTB2000-D1	Bouwplaats: vloeistofpracticum, programmeren	2
CTB2000-D2	Bouwplaats: programmeren, experiment	2
CTB2000-D3	Bouwplaats: grondpracticum, programmeren	2
CTB2000-D4	Bouwplaats: programmeer eindopdracht, numeriek	2
CTB2100	Differentiaalvergelijkingen voor Civiele Techniek	3
CTB2110	Vloeistofmechanica 2	5
CTB2120	Watermanagement	5
CTB2200	Kansrekening en statistiek	3
CTB2210	Constructiemechanica 3	5
CTB2220	Beton en staalconstructies	5
CTB2300	Dynamica van systemen	3
CTB2310	Grondmechanica	5
CTB2320	Ontwerpen van constructies en funderingen II	5
	Bestaande uit:	
CTB2320-D1	Ontwerpen van constructies	4

CTB2320-D2	Funderingen II	1
CTB2410	Waterbouwkunde	5
CTB2420	Hydrologie	5
CTB2400	Numerieke wiskunde voor differentiaalvergelijkingen	3

#### Derde cursusjaar

<u>code</u>	<u>vak</u>	<u>EC's</u>
n.v.t.	Minor	30
CTB3000	BSc eindwerk	10
CTB3310	Surveying en mapping	4
CTB3320	Weg en railbouwkunde	4

3 specialisatievakken, te kiezen uit onderstaande keuzelijst

#### Keuzelijst specialisatievakken

<u>code</u>	<u>vak</u>	<u>EC's</u>
<i>Specialisatievakken Mechanica, Materialen en Constructies</i>		
CTB3330	Constructiemechanica 4	4
CTB3335	Betonconstructies 2	4
CTB3410	Integraal ontwerp van infrastructuur	4
<i>Specialisatievakken Gebouwen</i>		
CTB3340	Constructies van gebouwen 1	4
CTB3345	Bouwfysica en gevels	4
<i>Specialisatievakken Waterbouwkunde</i>		
CTB3350	Stroming in waterlopen	4
CTB3355	Constructieve waterbouw	4
<i>Specialisatievakken Watermanagement</i>		
CTB3360	Waterbeheersing	4
CTB3365	Inleiding in waterbehandeling	4
CTB3415	Water Research	4
<i>Specialisatievakken Transport &amp; Planning</i>		
CTB3370	Geometrisch ontwerp van wegen en spoorwegen	4
CTB3380	Infrastructuur management	4
CTB3420	Integraal ontwerpen van infrastructuur	4
<i>Specialisatievakken Geo-Engineering en GRS</i>		
CTB3385	Ondergronds ruimtegebruik	4
CTB3390	Mechanica en transport door stroming in poreuze media	4
CTB3425	Monitoring and Stability of Dikes and Embankments	4

#### **Artikel 4 - Minor**

1. De minor kan door de student naar keuze op de volgende wijze worden ingevuld:

##### Minor Technische Universiteit Delft

Een van de minors van 30 studiepunten die aan de Technische Universiteit Delft worden aangeboden en waarin geen overlap voorkomt met de inhoud van de vakken die tot de major van de opleiding behoren. In aanmerking komen de minors die door de Technische Universiteit Delft worden aangeboden en die bestemd zijn voor studenten die de bacheloropleiding Civiele Techniek doen.

Het is vereist dat de student zich voor deze minors inschrijft op de wijze als op de website voor minors is beschreven.

##### Vrije minor

Een samenhangend geheel van vakken van voldoende academisch niveau, tezamen 30 studiepunten. In een vrije minor mogen geen vakken uit een masteropleiding van de Technische Universiteit Delft worden opgenomen.

Voor een vrije minor dient de student vooraf met een gemotiveerd verzoek goedkeuring aan de examencommissie te vragen.

2. De minor is geroosterd in het eerste semester van het derde cursusjaar.

#### **Artikel 5 - Bacheloreindwerk**

1. De bachelorfase wordt afgerond met een individueel eindwerk waaruit blijkt dat de student de in de opleiding opgedane kennis en vaardigheden beheerst en kan toepassen. Het bacheloreindwerk bestaat uit een integrerende opdracht die tien studiepunten omvat.
2. In Regels en richtlijnen van de examencommissie BSc artikel 26, 27 en 28 zijn nadere bepalingen opgenomen met betrekking tot het bacheloreindwerk.

### **Hoofdstuk 3 – Toelatingseisen**

#### **Artikel 6 - Toegang tot vakken van de bachelorfase**

Aan het bacheloreindwerk mag pas worden begonnen als de student de propedeuse heeft behaald en vakken meteen totale omvang van 80 studiepunten uit het tweede en derde studiejaar heeft afgerond. In afwachting van tentamenuitslagen van het voorgaande kwartiel mag een start worden gemaakt met het eindwerk. Als na de nakijkperiode van 20 werkdagen blijkt dat de student niet aan de toelatingseisen voldoet dan wordt hij met onmiddellijke ingang uit het bacheloreindwerk verwijderd.

### **Hoofdstuk 4 – Onderwijs, practica en tentamens, bouwplaatsen**

#### **Artikel 7 – Vorm onderwijs**

Het onderwijs wordt gegeven in de vorm van colleges en/of practica.

#### **Artikel 8 – Practica, tentamens en bouwplaatsen**

1. Practica moeten voltooid zijn voordat aan het tentamen mag worden deelgenomen, tenzij in de studiegids bij het betreffende vak anders is vermeld.
2. De tentamens worden afgelegd op de wijze die in de studiegids bij het desbetreffende vak is beschreven.
3. In de Regels en richtlijnen van de examencommissie BSc artikel 24 zijn nadere bepalingen opgenomen met betrekking tot de bouwplaatsen CTB1000-D1, CTB1000-D2, CTB1000-D3, CTB1000-D4, CTB2000-D1, CTB2000-D2, CTB2000-D3, CTB2000-D4.

#### **Artikel 9 - Frequentie, tijdvakken en volgtijdelijkheid tentamens**

1. Tot het afleggen van de tentamens van de opleiding wordt twee maal per jaar de gelegenheid gegeven.
  - de eerste maal tijdens of zo spoedig mogelijk na het kwartiel waarin het vak wordt aangeboden,
  - de tweede maal in de volgende periode zoals vastgelegd in het tentamenrooster.

Tot het afleggen van vaardigheidsproeven bij practica en projecten, het bacheloreindwerk uitgezonderd wordt men eenmaal per jaar in de gelegenheid gesteld.

De tentamens worden afgenomen zoals in het tentamenrooster in de studiegids is aangegeven.

2. Voor de onderstaande vakken geldt dat zij tijdens het kwartiel met deelttoetsen worden getoetst en dat de herkansing aan het eind van hetzelfde kwartiel met een integrale toets plaats vindt. Als de deelttoetsen niet tot een voldoende eindresultaat voor het vak hebben geleid, vervallen aan het eind van het kwartiel alle resultaten voor de deelttoetsen van dit vak:

CTB1120 Inleiding Civiele Techniek  
CTB1220 Integraal ontwerpen  
CTB1320 Bouwmaterialen en milieu  
CTB1420 Transport en planning  
CTB2120 Watermanagement  
CTB2220 Beton- en staalconstructies  
CTB2320 Ontwerpen van constructies en funderingen II  
CTB2420 Hydrologie

## Hoofdstuk 5 – Afwijken van examenprogramma

### Artikel 10 – Vrij studieprogramma

1. Een student kan zelf een studieprogramma samenstellen waaraan een examen is verbonden. Het studieprogramma heeft de voorafgaande goedkeuring van de examencommissie. Het programma moet geheel of in hoofdzaak bestaan uit vakken die ten behoeve van de opleiding worden verzorgd, maar kan worden aangevuld met vakken die door of ten behoeve van andere opleidingen worden verzorgd.
2. De voorafgaande goedkeuring genoemd in lid 1 wordt door de student met een gemotiveerd verzoek aan de examencommissie gevraagd.

### Artikel 11 – Honours Programme Bachelor CT

1. Goed gemotiveerde studenten die in één studiejaar hun propedeuse Civiele Techniek hebben behaald en een gemiddeld cijfer van ten minste 7,5 voor hun propedeuse hebben behaald, worden uitgenodigd te solliciteren naar deelname aan het Honours Programme Bachelor CT (Civiele Techniek) voor excellente bachelorstudenten, beschreven in OER BSc artikel 11a.
2. Het Honours Programme Bachelor CT omvat 60 studiepunten:
  - a. 40 studiepunten hiervan maken deel uit van het examenprogramma in de vorm van een minor en een bacheloreindwerk die aan bijzondere eisen voor excellente studenten voldoen.
  - b. 20 studiepunten worden als extra vakken naast het examenprogramma gedaan op de wijze als in lid 3 wordt beschreven.
3. De 20 studiepunten van het Honours Programme Bachelor CT die als extra vakken naast het examenprogramma worden gedaan, worden als volgt ingevuld:
  - a. Module CT-onderzoek, CT3431-12: 4 studiepunten
  - b. Module eigen project, CT3432: 5 studiepunten
  - c. Module derde jaar, CT3430: 6 studiepunten
  - d. Modules uit het instellingsbrede deel van het Honours Programme Bachelor: ten minste 5 studiepunten.
4. Studenten die worden uitgenodigd te solliciteren naar deelname aan het Honours Programme Bachelor CT schrijven een brief aan de honourscommissie waarin zij duidelijk maken waarom zij aan het programma willen deelnemen.

5. Wanneer de student door de honourscommissie tot het Honours Programme Bachelor CT is toegelaten, stelt de student een samenhangend programma van uitstekend academisch niveau samen dat de goedkeuring van de honourscommissie behoeft.
6. De honourscommissie ten behoeve van het Honours Programme Bachelor CT bestaat uit een honourscoördinator en drie hoogleraren afkomstig uit de functiegebieden Bouw, Water en Transport. De opleidingsdirecteur benoemt de leden van de honourscommissie.
7. De beoordeling van de verschillende onderdelen van het programma geschiedt door de desbetreffende examinerator. Daarnaast wordt de honourscoördinator in ieder geval betrokken bij de beoordeling van de minor en het bacheloreindwerk.  
De beoordeling of aan alle eisen van het Honours Programme Bachelor CT is voldaan, geschiedt door de examencommissie.
8. Alle onderdelen van het Honours Programme Bachelor CT dienen met een voldoende te worden behaald. Studenten die het Honours Programme Bachelor CT met succes hebben afgerond, ontvangen ten bewijze daarvan van de universiteit een certificaat op het moment dat hen het bachelorgetuigschrift wordt uitgereikt.

#### **Artikel 12 - Afwijken van het examenprogramma**

De examencommissie kan afwijkingen van het examenprogramma toestaan.

## **Hoofdstuk 6 - Overgangsregelingen**

#### **Artikel 13 – Overgangsregeling 2013-2014**

#### **Overgangsregeling BSc-programma Civiele Techniek van oud (start 2009-2010) naar nieuw (start 2013-2014)**

1. Oud BSc-programma: het BSc-programma dat met ingang van 1 september 2009 werd ingevoerd.  
Nieuw BSc-programma: het BSc programma dat met ingang van 1 september 2013 wordt ingevoerd.
2. Het nieuwe BSc-programma wordt in zijn geheel in het studiejaar 2013-2014 ingevoerd.
3. De vakken van het oude BSc-programma worden in het studiejaar 2013-2014 nog twee maal getentamineerd, met uitzondering van de projecten.
4. Er gaan geen studiepunten verloren: studenten krijgen een BSc-diploma op basis van 180 EC. Het gehele BSc-programma omvat drie cursusjaren, inclusief de propedeuse.
5. Tot en met 31 augustus 2014 wordt het propedeusediploma toegekend op basis van het oude programma. De studenten die op 31 augustus 2014 nog geen propedeusediploma hebben en wel 60 studiepunten hebben behaald, ontvangen het propedeusediploma. Het diploma wordt zonder cijferlijst uitgereikt. Bij het bachelordiploma wordt een diplomasupplement uitgereikt waarin alle cijfers van de opleiding zijn opgenomen.

6. Vakken die elk afgerond BSc-programma in de overgangsfase moet bevatten, maar die niet allebei (oud en nieuw) mogen voorkomen, hierna te noemen het kernprogramma:

Nieuw

- CTB1001-D1** Analyse 1 (3 EC)  
**CTB1001-D2** Analyse 3 (3 EC)  
**CTB1002** Lineaire algebra (6 EC)  
**CTB1110** Constructiemechanica 1 (5 EC)  
**CTB1120** Inleiding Civiele Techniek (5 EC)  
**CTB1210** Dynamica en modelvorming (5 EC)  
**CTB1220** Integraal ontwerpen  
**CTB1310** Constructiemechanica 2 (5 EC)  
**CTB1320** Bouwmaterialen en milieu (5 EC)
- CTB1410** Ontwerpen van constructies en funderingen 1 (5 EC)  
**CTB1420** Transport en planning (5 EC)
- CTB2100** Differentiaalvergelijkingen (3 EC)  
**CTB2110** Vloeistofmechanica  
 + practicum Vloeistofmechanica uit Bouwplaats **CTB2000** 6 EC)  
**CTB2120** Watermanagement (5 EC)  
**CTB2200** Kansrekening en statistiek (3 EC)  
**CTB2210** Constructiemechanica 3 (5 EC)  
**CTB2220** Beton- en staalconstructies (5 EC)  
**CTB2300** Dynamica van systemen (3 EC)  
**CTB2310** Grondmechanica  
 + practicum Grondmechanica uit Bouwplaats **CTB2000** (6 EC)  
**CTB2320** Ontwerpen van constructies en funderingen 2 (5EC)
- CTB2400** Numerieke wiskunde (4 EC)  
 + practicum numerieke wiskunde uit Bouwplaats **CTB2000**  
**CTB2410** Waterbouwkunde (5 EC)  
**CTB2420** Hydrologie (5 EC)
- CTB3000** BSc-eindwerk (10 EC)  
**CTB3320** Weg- en railbouwkunde (4 EC)

Oud

- WI1335CT-D1** Analyse 1 (3 EC)  
**WI1335CT-D2** Analyse 3 (3 EC)  
**WI1617CT** Lineaire algebra (6 EC)  
**CT1036-D1** Constructiemechanica 1 (4 EC)  
**CT1101** Inleiding Civiele Techniek (3 EC)  
**CT1021** Dynamica (4 EC)  
**CT1062** Inleiding integraal ontwerpen (6 EC)  
**CT1036-D2** Constructiemechanica 2 (5 EC)  
**CT1121-09** Inleiding bouwmaterialen en Env. Eng. + **CT1122** Duurzame bouwmaterialen (6 EC)  
**CT1052-09** Constructief ontwerpen 1 (4 EC)  
**CT2710** Transport en planning (5 EC) of **CT2710-13** Transport en planning (6 EC)
- WI2253CT** Differentiaalvergelijkingen (4 EC)  
**CT1140** Vloeistofmechanica 1 + 2 (6 EC)
- CT2011** Watermanagement (4 EC)  
**WI1102CT** Kansrekening en statistiek (3 EC)  
**CT2031** Constructiemechanica 3 (4 EC)  
**CT2052** Constructieve veiligheid (4 EC)  
**CT2022** Dynamica van systemen (3 EC)  
**CT1091** Grondmechanica 1 + 2 6 (6 EC)
- CT2053** Constructief ontwerpen 2 (5 EC) + **CT2330**  
 Grondbeginselen van de funderingstechniek (3 EC)  
**WI3097TU** Numerieke wiskunde (4 EC)
- CT2320** Inleiding waterbouwkunde (4 EC)  
**CT2310** Hydrologie (4 EC)
- CT3000-09** BSc-eindwerk (10 EC)  
**CT2800** Wegen en spoorwegen (3 EC)



CTB34xx Twee specialisatievakken  
(8 EC)

in derde jaar (8 EC)

Minor (30 EC)

CTxxxx Twee specialisatievakken in derde jaar

Minor (30 EC)

7. De volgende vakken uit het oude BSc-programma komen in het kernprogramma niet voor:

CT1720 Inleiding Recht en Ruimtelijke Ordening (3 EC)

CT2072 Ontwerpen van Gebouwen (4 EC)

CT2061-09 Integraal Ontwerpen in de Civiele Techniek (5 EC)

CT2121 Experiment (2 EC)

CT3061-09 Systems Engineering (5 EC)

WI3103CT Risicoanalyse (3 EC)

Dit betekent dat sommige studenten in de overgangsfase binnen de 120 EC van het tweede en derde cursusjaar ruimte overhouden. Voor het invullen van deze ruimte kunnen de volgende vakken worden gedaan:

- Alle vakken die al binnen het oude BSc-programma zijn gedaan maar niet in het kernprogramma passen.
- Alle vakken Civiele Techniek uit het zesde semester van het nieuwe programma.
- Alle overige tweede- en derdejaars vakken van de bacheloropleidingen aan de TU Delft, zolang deze vakken geen overlap vertonen met de overige vakken die de student in zijn examenprogramma heeft, inclusief de vakken uit de TU Delft minors die voor studenten Civiele Techniek bestemd zijn en voor zover deze minors het volgen van die vakken toelaten.
- De volgende keuzevakken:
  - WM0361TU Filosofie 1: techniek- en wetenschapsfilosofie (3 EC)
  - WM0362TU Wetenschaps- en techniekfilosofie II (3 EC)
  - WM0931TU Duurzame technologische ontwikkeling (4 EC)
  - WM0941TU Duurzame technologische ontwikkeling B (3 EC).

8. Indien deze overgangsregeling niet in een situatie voorziet, zal de examencommissie zoveel mogelijk in overeenstemming met deze regeling een besluit nemen.