

# **ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING (OER)**

**(ex artikel 7.13 WHW)**

## **BACHELOROPLEIDING Werktuigbouwkunde**

### **TECHNISCHE UNIVERSITEIT DELFT**

#### **Inhoudsopgave**

Paragraaf 1	Algemeen	(art. 1-2)
Paragraaf 2	Toelating en vooropleiding	(art. 3-4)
Paragraaf 3	Inhoud en inrichting van de opleiding	(art. 5-12)
Paragraaf 4	Aanmelding en terugtrekking tentamens	(art. 13-15)
Paragraaf 5	Tentamens	(art. 16-24)
Paragraaf 6	Studeren met een functiebeperking	(art. 25)
Paragraaf 7	Studiebegeleiding en (bindend) studieadvies	(art. 26-27)
Paragraaf 8	Slotbepalingen	(art. 28-32)
Bijlagen		

## Paragraaf 1 - Algemeen

### Artikel 1 - Toepassingsgebied van de regeling

1. Deze regeling is van toepassing op het onderwijs en de examens van de bacheloropleiding Werktuigbouwkunde, hierna te noemen de opleiding.
2. De opleiding wordt verzorgd onder verantwoordelijkheid van de faculteit Werktuigbouwkunde, Maritieme Techniek en Materiaalwetenschappen van de Technische Universiteit Delft, hierna te noemen de faculteit.

### Artikel 2 - Begripsbepalingen

1. In deze regeling wordt verstaan onder:
  - a. eerste studiejaar: de eerste periode in de opleiding met een studielast van 60 studiepunten, bedoeld in artikel 7.8b lid 8 van de wet;
  - b. examen: toetsing, waarbij door de examencommissie overeenkomstig artikel 7.10 van de wet wordt vastgesteld of alle tentamens van de tot de opleiding behorende vakken met goed gevolg zijn afgelegd;
  - c. negatief bindend studieadvies: de afwijzing verbonden aan het studieadvies aan het einde van het eerste jaar van inschrijving bedoeld in artikel 7.8b lid 3, eerste volzin;
  - d. opleiding: de bacheloropleiding bedoeld in artikel 7.3a lid 1 onder a van de wet;
  - e. Osiris: het onderwijsregistratiesysteem;
  - f. praktische oefening: vak of onderdeel van een vak gericht op het verwerven van bepaalde vaardigheden. Onder een praktische oefening kan worden verstaan:
    - het maken van een scriptie,
    - het maken van een werkstuk of een proefontwerp,
    - het uitvoeren van een project of ontwerp- of onderzoekopdracht,
    - het doorlopen van een stage,
    - het deelnemen aan veldwerk of een excursie,
    - het uitvoeren van proeven en experimenten, en/of
    - het deelnemen aan een andere noodzakelijk geachte onderwijsactiviteit die gericht is op het verwerven van bepaalde vaardigheden;
  - g. schakelprogramma een programma gericht op het wegwerken van tekortkomingen ter doorstroming naar een masteropleiding, zoals bedoeld in artikel 7.30e of artikel 7.57i van de wet;
  - h. student: degene die is ingeschreven aan de Technische Universiteit Delft voor het volgen van het onderwijs en/of het afleggen van de tentamens en het examen van de opleiding;
  - i. studiepunt: studiepunt conform het European Credit Transfer System (ECTS); één studiepunt heeft een studiebelasting van 28 uur;
  - j. studiegids: de digitale studiegids voor de opleiding die specifieke informatie bevat over de vakken van de opleiding ([www.studiegids.tudelft.nl](http://www.studiegids.tudelft.nl));
  - k. tentamen: onderzoek naar de kennis, het inzicht en de vaardigheden van de student met betrekking tot een vak, alsmede de beoordeling van dat onderzoek;
  - l. track: afstudeerrichting zoals bedoeld in artikel 7.13 lid 2 sub b van de wet;
  - m. vak: een onderwijseenheid van de opleiding als bedoeld in artikel 7.3 leden 2 en 3 van de wet, waaraan een tentamen is verbonden;
  - n. werkdag: maandag tot en met vrijdag met uitzondering van de erkende feestdagen en door de instelling aangewezen collectieve sluitingsdagen;
  - o. wet: Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek, afgekort tot WHW, Staatsblad 593 en zoals sindsdien gewijzigd.
2. De overige in deze regeling voorkomende begrippen hebben de betekenis die de wet eraan geeft.
3. Waar in deze regeling tentamen staat vermeld, wordt ook deeltentamen bedoeld, met uitzondering van de artikelen 19, 22 en 25.

## Paragraaf 2 – Toelating en vooropleiding

### Artikel 3 - Toelating bacheloropleiding (art. 7.25 en 7.28 WHW) OC adviesrecht; SR adviesrecht 2018-2019 (wijziging RIB)

1. Toegang tot het onderwijs van de bacheloropleiding Werktuigbouwkunde heeft de bezitter van een in de wet en bijbehorende ministeriële regelingen genoemd diploma met het juiste profiel of vak, dan wel mits is voldaan aan de gestelde eisen.

De vooropleidingseisen zijn hierna uitgewerkt per soort diploma.

#### a. Diploma voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (VWO; als bedoeld in art. 7.24.1 a of b WHW) of getuigschrift VWO Suriname

**profiel N&T** rechtstreekse toelating  
**profiel N&G** met wiskunde B en natuurkunde  
**profiel E&M** met wiskunde B en natuurkunde  
**profiel C&M** met wiskunde B en natuurkunde

Voorts geldt het volgende:

- degenen die beschikken over een VWO-diploma met een profiel N&G van vóór 2007 worden rechtstreeks toegelaten;
- degenen die beschikken over een VWO-diploma 'oude stijl' met Wiskunde B en Natuurkunde in het vakkenpakket, worden rechtstreeks toegelaten;
- degenen waarbij de bovengenoemde vakken geen deel hebben uitgemaakt van het diploma, dienen deze deficiënties te hebben weggewerkt, alvorens ingeschreven en toegelaten te kunnen worden (uiterlijk 31 augustus).

#### b. Bachelor- of Masterdiploma of Doctoraal diploma, dan wel een diploma propedeutisch examen hoger beroepsonderwijs, behaald aan een Nederlandse instelling

Voor deze categorie geldt het volgende:

- voor degenen die beschikken over een VWO-diploma, als genoemd onder a, gelden de voorwaarden van de tabel onder a;
- degenen met een HAVO- of MBO-diploma dienen de deficiënties t.o.v. het VWO-niveau wiskunde-B, natuurkunde te hebben weggewerkt, alvorens ingeschreven en toegelaten te kunnen worden (uiterlijk 31 augustus).

#### c. Buitenlands diploma

Degenen die beschikken over een buitenlands diploma (al dan niet behaald in het buitenland) dan wel een diploma op basis van een Europees of Internationaal Baccalaureaat, dienen de deficiënties t.o.v. het VWO-niveau wiskunde-B, natuurkunde te hebben weggewerkt, alvorens ingeschreven en toegelaten te kunnen worden (uiterlijk 31 augustus).

Voorts dient deze categorie te voldoen aan de eisen van voldoende beheersing van de Nederlandse of Engelse taal, zoals in de bijlage aangegeven. Deficiënties betreffende het taalniveau dienen te zijn weggewerkt, alvorens ingeschreven en toegelaten te kunnen worden (uiterlijk 31 augustus).

2. De toelatingscommissie van de bacheloropleiding beoordeelt in alle overige niet-standaardgevallen het diploma op de aanwezigheid van een toereikend wis- en natuurkundeniveau en toereikend taalniveau.

### Artikel 4 - Colloquium doctum (art. 7.29 lid 2 WHW) OC adviesrecht

1. De uitvoering van het toelatingsonderzoek bedoeld in artikel 7.29 leden 2 en 3 WHW, het colloquium doctum, is opgedragen aan de voor de gezamenlijke opleidingen ingestelde TU-commissie Colloquium Doctum.

2. Degenen die de leeftijd van eenentwintig jaar hebben bereikt en in aanmerking willen komen voor een colloquium doctum moeten beschikken over:
  - 1) een deelcertificaat van het voorbereidend wetenschappelijk onderwijs, VWO, in de vakken wiskunde-B en natuurkunde, dan wel in het bezit te zijn van een certificaat van een bijscholingscursus of van een bij de instelling afgelegde toets en
  - 2) voldoende uitdrukkingsvaardigheid in de Nederlandse taal. Dit is ook een vereiste bij Engelstalige opleidingen
3. De TU-commissie Colloquium Doctum onderzoekt of de kandidaat over de in lid 2 genoemde (deel)certificaten beschikt. Wanneer dit het geval is, voert de commissie een gesprek met de kandidaat, waarin zij een nader onderzoek doet en tevens dient vast te stellen of de kandidaat over voldoende uitdrukkingsvaardigheid in de Nederlandse taal beschikt.

### **Paragraaf 3 – Inhoud en inrichting van de opleiding**

#### **Artikel 5 - Doel van de opleiding (art. 7.13 lid 2 sub c WHW) OC instemmingsrecht**

1. Met de opleiding wordt beoogd studenten op te leiden tot bachelor of science in de Werktuigbouwkunde, waarbij een student zodanige kennis, inzicht en vaardigheden worden bijgebracht op het gebied van Werktuigbouwkunde, dat de afgestudeerde in staat is tot het vervullen van een functie op de arbeidsmarkt op bachelorniveau.  
en in aanmerking komt voor een vervolgopleiding op masterniveau, zijnde in ieder geval de masteropleidingen Mechanical Engineering, Biomedical Engineering, Materials Sciences & Engineering, Systems & Control en Offshore & Dredging Engineering.

2. Voorts dienen de volgende specifieke eindtermen per opleiding bereikt te worden:

#### **1. *Kundig in de wetenschappelijke discipline werktuigbouwkunde***

Een afgestudeerde in Werktuigbouwkunde kan...

- 1A. gemiddeld moeilijke problemen oplossen in de fundamentele ingenieurswetenschappen die de basis vormen van de werktuigbouwkunde: mechanica, thermodynamica, transportverschijnselen, materiaalkunde, regeltechniek en mechatronica en wiskunde, in het bijzonder analyse en algebra.
- 1B. elementaire problemen oplossen in gerelateerde gebieden: elektriciteit en magnetisme, elektronica, informatica en chemie.
- 1C. gemiddeld moeilijke problemen oplossen in de belangrijkste toepassingsgebieden van de werktuigbouwkunde: mechanische systemen, productietechniek, proces- en energietechniek en robotica.

#### **2. *Bekwaam in onderzoeken***

Een afgestudeerde in Werktuigbouwkunde kan...

- 2A. kennis en vaardigheden in het vakgebied werktuigbouwkunde toepassen om werktuigkundige systemen te onderzoeken.
- 2B. gangbare methoden en hulpmiddelen toepassen om werktuigkundige systemen te modelleren, te simuleren en te onderzoeken.
- 2C. gebruikte onderzoeksmethoden en –resultaten documenteren in een wetenschappelijk rapport of artikel.

#### **3. *Bekwaam in ontwerpen***

Een afgestudeerde in Werktuigbouwkunde kan...

- 3A. kennis en vaardigheden in het vakgebied werktuigbouwkunde toepassen om werktuigkundige systemen te ontwerpen.
- 3B. complexe werktuigkundige systemen ontwikkelen aan de hand van het Conceive-Design-Implement-Operate – proces (CDIO).
- 3C. innovatieve bijdragen aan het vakgebied werktuigbouwkunde ontwikkelen volgens meerdere creatieve technieken waaronder de Abstract & Categorize, Reflect, Reformulate & Extend – strategie (ACRREX).

#### **4. Een wetenschappelijke benadering**

Een afgestudeerde in Werktuigbouwkunde kan...

- 4A. problemen definiëren en analyseren, van academisch en fundamenteel tot industrieel en toegepast.
- 4B. innovatieve oplossingen voor problemen ontwikkelen en de haalbaarheid en beperkingen van deze oplossingen evalueren.

#### **5. Intellectuele basisvaardigheden**

Een afgestudeerde in Werktuigbouwkunde kan...

- 5A. op systematische wijze relevante informatie verzamelen om problemen op te lossen.
- 5B. eigen kennis en vaardigheden door zelfstudie onderhouden en uitbreiden.
- 5C. kritisch reflecteren op eigen kennis, vaardigheden en houding.
- 5D. een rationeel standpunt innemen inzake een wetenschappelijke of technische discussie op het gebied van onderzoek en/of ontwerp.

#### **6. Bekwaam in samenwerken en communiceren**

Een afgestudeerde in Werktuigbouwkunde kan...

- 6A. individueel en met een grote mate van zelfstandigheid werken.
- 6B. in teamverband werken en deeltaken binnen een team verdelen.
- 6C. onderzoeksresultaten toelichten en verdedigen tegenover specialisten en collega's uit de academische wereld en de industrie.
- 6D. presenteren en rapporteren van werk in het Nederlands volgens de geldende standaarden voor stijl, structuur en verzorging.

#### **7. Houdt rekening met de temporele en maatschappelijke context**

Een afgestudeerde in Werktuigbouwkunde kan...

- 7A. de technologische, ethische en maatschappelijke impact van eigen werk evalueren en beoordelen.
- 7B. verantwoordelijk handelen in relatie tot duurzaamheid, economie en maatschappelijk welzijn.

**Artikel 6 - Track (art. 7.13 lid 2 sub b WHW)**  
**OC instemmingsrecht**

**ALLEEN MASTER**

#### **Artikel 7 - Inrichting opleiding en examens**

**art. 7.13 lid 2 sub a, e en g WHW; OC adviesrecht a; instemmingsrecht e en g**  
**art. 7.13 lid 2 sub x WHW; FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht**

1. Aan de opleiding is het bachelorexamen verbonden met een studielast van 180 studiepunten. Het eerste studiejaar kent een studielast van 60 studiepunten en wordt met een bindend studieadvies afgesloten. Het tweede en derde studiejaar kennen een gezamenlijke studielast van 120 studiepunten. Onderdeel van deze fase is een minor met een studielast van 30 studiepunten. **Sub e**
2. De minor als onderdeel van de opleiding bevat de volgende varianten: **Sub a**
  - a. Thematische minor, zoals goedgekeurd door de universiteit,
  - b. Vrije minor, zoals goedgekeurd door de examencommissie.
3. Het bachelorexamen wordt afgesloten met een afrondende toets of opdracht. Uit deze toets of opdracht blijkt dat de student de in de opleiding opgedane kennis, inzicht en vaardigheden heeft en kan toepassen. **Sub a**
4. Het opleidingsprogramma met de vakken en per vak de studielast, het aantal contacturen, de tentamenvorm, de tentamenprogrammering en de taal is omschreven in de bijlage. **Sub e en x**
5. In de studiegids wordt de feitelijke vormgeving van het onderwijs nader uitgewerkt. **Sub x**

**Artikel 8 - Vorm van de opleiding (art. 7.13 lid 2 sub i WHW)**  
**FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht**

De opleiding wordt uitsluitend voltijds aangeboden.

**Artikel 9- Taal**  
**FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht**

1. Het onderwijs wordt gegeven en de tentamens en examens worden afgenomen in het Nederlands.
2. In afwijking van het bepaalde in lid 1 kan de decaan in bepaalde gevallen toestemming geven om delen van het onderwijs in het Engels te geven:
  - wanneer het onderwijs betreft dat in het kader van een gastcollege door een anderstalige docent wordt gegeven,
  - indien de specifieke aard, de inrichting of de kwaliteit van het onderwijs dan wel de herkomst van de studenten daartoe noodzaakt.
3. Bij het onderwijs in het Engels kan de examencommissie een student toestaan tentamens in het Nederlands af te leggen, indien dit aantoonbaar in het voordeel van de student is.

**Artikel 10 – Honours Programme**  
**FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht**

1. Studenten die het eerste studiejaar in één jaar hebben gehaald en voldoen aan de hiervoor in het Honours Programme gestelde criteria, worden uitgenodigd om zich aan te melden voor het Honours Programme Bachelor voor excellente bachelorstudenten.
2. De studenten worden door de honourscoördinator op basis van de in het Honours Programme gestelde criteria geselecteerd en toegelaten tot het Honours Programme Bachelor.
3. Het Honours Programme Bachelor bestaat uit ten minste 20 studiepunten.
  - a. Ten minste 5 studiepunten dienen te worden behaald in het instellingsbrede deel van het Honours Programme Bachelor, dat bestaat uit de volgende componenten:
    - maatschappelijke betrokkenheid,
    - ondernemerschap,
    - leiderschap,
    - ontwikkelen van specifieke competenties.
  - b. Ten minste 15 studiepunten dienen te worden behaald in het facultaire deel van het Honours Programme Bachelor, waarvan de samenstelling - inhoud en keuzemogelijkheden - wordt beschreven in het Honours Programme.
4. De student die voor deelname aan het Honours Programme is geselecteerd, legt de keuze die hij uit het facultaire deel heeft gemaakt, ter goedkeuring voor aan de honourscoördinator.
5. De beoordeling of aan alle eisen van het Honours Programme is voldaan, geschiedt door de examencommissie.
6. De student die met goed gevolg aan het Honours Programme heeft deelgenomen, krijgt hiervoor een certificaat dat wordt ondertekend door de voorzitter van de examencommissie en de Rector Magnificus.

**Artikel 11 - (Verplichte) deelname aan opleiding (art. 7.13 lid 2 sub t WHW)**  
**FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht**

1. Van elke student wordt actieve deelname verwacht aan het vak waarvoor hij staat ingeschreven.
2. Waar nodig bestaat de verplichting tot het deelnemen aan praktische oefeningen met het oog op de toelating tot het afleggen van het desbetreffende tentamen, behoudens de bevoegdheid van de examencommissie vrijstelling van die verplichting te verlenen, al dan niet onder oplegging van vervangende eisen.
3. Eventuele aanvullende verplichtingen worden per onderdeel in de vakbeschrijving van de studiegids omschreven.
4. Studenten moeten zich, om deel te mogen nemen een vak of praktische oefening uit het studieprogramma hiervoor, voorafgaand aan de start van het semester tijdig aanmelden via Osiris. Voor de deelname aan vakken en/of praktische oefeningen meldt de student zich via Osiris aan in de periode dat Osiris open staat voor aanmelding. De aanmeldingsperiode en de bijbehorende procedure staan vermeld op het studentenportal-3me onder het kopje *bachelor>aanmelden voor bacheloronderwijs*.
5. De aanmelding geschiedt per semester, derhalve voor de vakken van twee kwartalen cq. vier octalen tegelijk.
6. Studenten die zich niet tijdig voor vakken hebben aangemeld, worden uitgesloten van deelname aan het onderwijs van die vakken.
7. De student kan de opleidingsdirectie van de bacheloropleiding verzoeken (via onderwijsorganisatie-3me@tudelft.nl) ontheffing te verlenen van het bepaalde inzake de aanmelding voor vakken en praktische oefeningen op grond van bijzondere omstandigheden. De procedure staat vermeld op het studentenportal-3me onder het kopje *bachelor>aanmelden voor bacheloronderwijs*.
8. Indien de student deel heeft genomen aan onderwijs zonder rechtmatige inschrijving en hiervoor een resultaat heeft ontvangen kan de examencommissie het resultaat voor een betreffend onderdeel ongeldig verklaren.

**Artikel 12 - Evaluatie opleiding (art. 7.13 lid 2 sub a1 WHW)**  
**OC instemmingsrecht**

1. De opleidingsdirecteur draagt zorg voor de evaluatie van het onderwijs.
2. De wijze waarop het onderwijs in de opleiding wordt geëvalueerd wordt vastgelegd in het kwaliteitshandboek van de faculteit 3mE, dat wordt voor advies voorgelegd aan de facultaire studentenraad en opleidingscommissie.
3. De opleidingsdirecteur stelt de opleidingscommissie op de hoogte van de uitkomsten van de evaluatie, de voorgenomen aanpassingen naar aanleiding hiervan en het effect van daadwerkelijke aanpassingen.

**Paragraaf 4 – Aanmelding en terugtrekking tentamens**

**Artikel 13 - Aanmelden schriftelijke tentamen**  
**FSR instemmingsrecht; OC adviesrecht**

1. De aanmelding voor deelname aan een schriftelijk tentamen is verplicht en geschiedt door invoering van de gevraagde gegevens in Osiris, uiterlijk 14 kalenderdagen voor het tentamen. De student ontvangt hierover per email een tentamenticket als bevestiging.
2. Indien de student zich niet binnen de in lid 1 genoemde termijn heeft aangemeld, kan na afloop van deze termijn de student tot uiterlijk 3 kalenderdagen voor het betreffende tentamen door invoering van de gevraagde gegevens in Osiris een verzoek tot aanmelden voor dat tentamen doen.

Het verzoek wordt ingewilligd voor zover plaatsen in de ingeroosterde tentamenzaal of -zalen beschikbaar zijn. De student ontvangt hierover per email een tentamenticket als bevestiging.

3. Wanneer sprake is van overmacht waardoor de student zich niet voor het tentamen heeft kunnen aanmelden, kan de examencommissie de student alsnog toestaan aan het tentamen deel te nemen.
4. Een student die zich niet heeft aangemeld voor het tentamen en dus niet op de deelnemerslijst staat, kan zich op de tentamendag vanaf een kwartier voor aanvang van het tentamen tot aan de start van het tentamen melden bij de surveillant. Deze student krijgt een half uur na aanvang van het tentamen in volgorde van melding bij de surveillant alsnog toegang tot de tentamenzaal voor zover er plaatsen beschikbaar zijn. Het gemis van een half uur tentamentijd kan niet worden gecompenseerd. De studenten die alsnog toegang hebben gekregen tot het tentamen worden aan de deelnemerslijst toegevoegd. De student doet het tentamen onder het voorbehoud van het onderzoek of hij gerechtigd is om aan het tentamen deel te nemen.
5. Indien in de situatie van het voorgaande lid na onderzoek blijkt dat een student niet gerechtigd was deel te nemen aan het tentamen, is het tentamenwerk niet geldig, wordt het niet beoordeeld en kan het niet leiden tot een resultaat. De student kan vervolgens bij de examencommissie een met redenen omkleed verzoek indienen om het als ongeldig aangemerkte tentamenwerk geldig te laten verklaren en te laten beoordelen. De examencommissie willigt het verzoek slechts in indien er sprake is van bijzondere omstandigheden.

#### **Artikel 14 - Aanmelden overige tentamens**

##### **FSR instemmingsrecht; OC adviesrecht**

1. De aanmelding voor deelname aan een tentamen anders dan een schriftelijk tentamen is verplicht en geschiedt op de wijze en binnen de termijn die in de studiegids voor het betreffende tentamen is aangegeven.
2. In bijzondere gevallen kan de examencommissie afwijken van de in lid 1 genoemde aanmeldingstermijn, echter alleen ten gunste van de student.
3. Studenten die zich niet tijdig hebben aangemeld, kunnen niet aan het tentamen deelnemen. Alleen wanneer sprake is van bijzondere omstandigheden kan de examencommissie de student alsnog toestaan deel te nemen.
4. Bij niet gerechtigde deelname aan het tentamen kan de examencommissie het resultaat voor het tentamen ongeldig verklaren.

#### **Artikel 15 - Terugtrekking tentamen**

##### **FSR instemmingsrecht; OC adviesrecht**

1. Uiterlijk tot 3 kalenderdagen voordat een tentamen plaats vindt, kan een student zich via Osiris van het tentamen terugtrekken.
2. Wanneer een student zich van een tentamen heeft teruggetrokken, dient deze zich voor een volgende gelegenheid opnieuw aan te melden overeenkomstig het bepaalde in artikel 13 of artikel 14.

### **Paragraaf 5 – Tentamens**

#### **Artikel 16 - Vorm van de tentamens en de wijze van toetsen algemeen (art. 7.13 lid 2 sub h en i WHW)**

##### **FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht**

1. De tentamens worden afgelegd op de wijze, zijnde mondeling, schriftelijk of anderszins, zoals in de bijlage is beschreven.
2. In de bijlage is beschreven op welke momenten en het aantal malen dat de tentamens afgelegd kunnen worden, alsmede de volgtijdelijkheid ervan, onverminderd het in deze regeling bepaalde omtrent schriftelijke en mondelinge tentamens.
3. Een student mag per studiejaar maximaal twee keer deelnemen aan een tentamen van een vak.



4. De examencommissie kan in bijzondere gevallen ten gunste van de student van het bepaalde in dit artikel afwijken.

**Artikel 17 – Tijdvakken en aantal schriftelijke tentamens (art. 7.13 lid 2 sub j WHW)**  
**FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht**

1. Tot het afleggen van de schriftelijke tentamens wordt twee maal per studiejaar de gelegenheid gegeven, te weten:
  - aan het eind van de onderwijsperiode waarin het vak wordt aangeboden, en
  - in de vijfde week of aan het eind van de eerstvolgende onderwijsperiode of in de hertentamenperiode in de maanden juli en augustus.
2. Van de gelegenheid tot het afleggen van schriftelijke tentamens wordt jaarlijks een rooster gemaakt dat voor het begin van het betreffende onderwijsperiode bekend wordt gemaakt.
3. In afwijking van het bepaalde in lid 1 wordt tot het afleggen van het schriftelijk tentamen van een vak waarvan het onderwijs in een bepaald studiejaar niet wordt gegeven, in dat jaar tenminste eenmaal de gelegenheid gegeven.
4. De examencommissie kan in bijzondere gevallen toestaan dat meer dan twee maal per jaar een tentamen in een vak kan worden afgelegd

**Artikel 18 - Mondelinge tentamens (art. 7.13 lid 2 sub n WHW)**  
**FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht**

1. Mondeling wordt niet meer dan één student tegelijk getentamineerd, tenzij de examinerator anders heeft bepaald.
2. Het mondeling afnemen van een tentamen is openbaar, tenzij de examencommissie in een bijzonder geval anders heeft bepaald dan wel de student tegen de openbaarheid bezwaar heeft gemaakt.
3. Het mondeling tentamen wordt door minimaal twee examinatoren afgenomen.

**Artikel 19 - Vaststelling en bekendmaking van de uitslag (art. 7.13 lid 2 sub o WHW)**  
**FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht**

1. De examinerator stelt de uitslag van een schriftelijk tentamen zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen 15 werkdagen na afloop van de zitting vast. Bij schriftelijke deeltentamens wordt het resultaat van het deeltentamen bekend gemaakt uiterlijk 5 werkdagen voor het daaropvolgende schriftelijke deeltentamen.
2. De examinerator stelt terstond na het afnemen van een mondeling tentamen de uitslag vast en reikt de student daarvan een schriftelijke verklaring uit.
3. De examinerator stelt het resultaat van de beoordeling van een praktische oefening zo spoedig mogelijk vast, doch uiterlijk binnen 15 werkdagen na afronding van de praktische oefening op het daarvoor vastgestelde moment. Het resultaat wordt in Osiris gedateerd op de datum van afronding van de praktische oefening. Als het gaat om opeenvolgende praktische oefeningen waarbij de kennis opgedaan in een eerdere praktische oefening van belang is voor het volgen van het volgende praktische oefening, wordt het resultaat van de eerdere praktische oefening bekend gemaakt voor het daaropvolgende praktische oefening. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan houdt de examinerator tijdig een nabespreking over de eerdere praktische oefening.
4. De examinerator zorgt voor registratie en bekendmaking van de resultaten in Osiris met in achtneming van de privacy van de student. Bij de uitslag van een tentamen wordt de student gewezen op het inzagerecht als bedoeld in artikel 20 alsmede op de beroepsmogelijkheid bij het College van Beroep voor de examens.
5. In afwijking van het voorgaande worden resultaten behaald in de herkansingsperiode in augustus vastgesteld, geregistreerd en bekend gemaakt uiterlijk op de laatste werkdag van de week volgend op de tentamenweek in augustus.
6. Indien de examinerator door bijzondere omstandigheden niet tot tijdige vaststelling van de uitslag in staat is, meldt hij dit met redenen omkleed aan de examencommissie en brengt de studenten en studentenadministratie hiervan zo spoedig mogelijk op de hoogte.

**Artikel 20 - Het inzagerecht (art. 7.13 lid 2 sub p WHW)**  
**FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht**

1. Gedurende tenminste 20 werkdagen na de bekendmaking van de uitslag van een schriftelijk tentamen of de beoordeling van een praktische oefening krijgt de student op zijn verzoek inzage in zijn beoordeelde werk. Indien een student voornemens is beroep aan te tekenen tegen de beoordeling van zijn werk, wordt hem een kopie van de beoordeling verstrekt.
2. Gedurende de termijn genoemd in lid 1 kan iedere student die aan het tentamen heeft deelgenomen, kennisnemen van de vragen en opdrachten van het desbetreffende tentamen alsmede van de normen aan de hand waarvan de beoordeling heeft plaatsgevonden.
3. De examinator kan bepalen dat de in de leden 1 en 2 bedoelde inzage of kennisneming geschiedt op een van tevoren vastgestelde plaats en op een van tevoren vastgesteld tijdstip.
4. Indien de student aantoonbaar buiten zijn schuld verhinderd te zijn of te zijn geweest op een aldus vastgestelde plaats en tijdstip te verschijnen, wordt hem een andere mogelijkheid geboden, zo mogelijk binnen de in lid 1 genoemde termijn. Plaats en tijdstippen bedoeld in de eerste volzin worden tijdig bekend gemaakt.

**Artikel 21 - De nabespreking van tentamens (art. 7.13 lid 2 sub q WHW)**  
**FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht**

1. Gedurende tenminste 20 werkdagen na de bekendmaking van de uitslag kan de student die een schriftelijk tentamen heeft afgelegd, of de beoordeling van de praktische oefening heeft ontvangen aan de desbetreffende examinator om een nabespreking verzoeken. De nabespreking geschiedt binnen een redelijke termijn op een door de examinator te bepalen plaats en tijdstip.
2. Zo spoedig mogelijk na de bekendmaking van de uitslag van een mondeling tentamen vindt op verzoek van de student dan wel op initiatief van de examinator een nabespreking plaats tussen de examinator en de student waarbij de gegeven beoordeling wordt gemotiveerd.
3. Indien door de examinator een collectieve nabespreking wordt georganiseerd, kan de student een verzoek als bedoeld in het vorige lid pas indienen, wanneer hij bij de collectieve bespreking aanwezig is geweest en het desbetreffende verzoek motiveert, of wanneer hij buiten zijn schuld verhinderd is geweest bij de collectieve bespreking aanwezig te zijn.
4. De examencommissie kan toestaan dat van het bepaalde in de leden 2 en 3 wordt afgeweken.

**Artikel 22 - Geldigheidsduur tentamens (art. 7.13 lid 2 sub k, art. 7.10 lid 4 WHW)**  
**FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht**

1. De geldigheidsduur van een tentamenresultaat is onbeperkt. De decaan kan uitsluitend de geldigheidsduur van een met goed gevolg afgelegd tentamen beperken, indien de getentamineerde kennis of het getentamineerde inzicht aantoonbaar verouderd is, of indien de getentamineerde vaardigheden aantoonbaar verouderd zijn.
2. Indien sprake is van een beperkte geldigheidsduur op grond van het eerste lid, wordt de geldigheidsduur ten minste verlengd met de duur van de erkende studievertraging op basis van de Regeling Profileringsfonds TU Delft.
3. In een individueel geval kan de examencommissie de op grond van het eerste lid beperkte geldigheidsduur bij bijzondere omstandigheden verlengen of de op grond van het tweede lid verlengde geldigheidsduur verder verlengen.
4. Indien een vak uit deeltentamens bestaat, dan is de geldigheidsduur van het deeltentamen waarvoor geen studiepunten wordt toegekend in Osiris beperkt tot het huidige studiejaar.

**Artikel 23 - Vrijstelling van een tentamen of van verplichting deelname praktische oefening**  
(art. 7.13 lid 2 sub r WHW)  
FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht

1. De examencommissie kan na advies van de desbetreffende examinerator te hebben ingewonnen, vrijstelling verlenen van een tentamen indien de student:
  - a. een eerder met goed gevolg afgelegd tentamen of examen in het hoger onderwijs binnen Nederland of daarbuiten die qua inhoud en niveau overeenkomt met het tentamen waarvoor vrijstelling wordt verzocht, of
  - b. aantoonbaar te beschikken over voldoende kennis en vaardigheden die buiten het hoger onderwijs zijn opgedaan.
2. De examencommissie kan na advies van de desbetreffende examinerator te hebben ingewonnen, vrijstelling verlenen van de verplichting tot deelname van een praktische oefening met het oog op de toelating tot het afleggen van het desbetreffende tentamen, al dan niet onder oplegging van vervangende eisen.

**Artikel 24 - Tijdsvakken en frequentie examens** (art. 7.13 lid 2 sub j WHW)  
FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht

Tot het afleggen van het bachelorexamen wordt in beginsel één maal per maand de gelegenheid gegeven. De data van de zittingen van de examencommissie worden voor het begin van het studiejaar gepubliceerd.

## Paragraaf 6 – Studeren met een functiebeperking

**Artikel 25 - Aanpassingen ten behoeve van studenten met een handicap of chronische ziekte**  
(art. 7.13 lid 2 sub m WHW)  
FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht

1. Studenten met een handicap of chronische ziekte komen op een daartoe strekkend schriftelijk verzoek in aanmerking voor aanpassingen in het onderwijs en de tentamens. Deze aanpassingen worden zoveel mogelijk op hun individuele situatie afgestemd, maar mogen de kwaliteit of moeilijkheidsgraad van een vak of het examenprogramma niet wijzigen. De te verlenen faciliteiten kunnen bestaan uit een op de individuele situatie afgestemde vorm of duur van de tentamens en/of praktische oefeningen, of het ter beschikking stellen van praktische hulpmiddelen.
2. Het verzoek genoemd in lid 1 wordt vergezeld van een recente verklaring van een arts of een psycholoog of, indien er sprake is van dyslexie, van een BIG-, NIP-, of NVO- geregistreerd testbureau. Zo mogelijk bevat deze verklaring een schatting van de mate waarin de studievoortgang wordt belemmerd.
3. Op verzoeken over aanpassingen die de onderwijsvoorzieningen betreffen beslist de decaan of namens hem de opleidingsdirecteur. Op verzoeken over aanpassingen die de tentaminering betreffen, beslist de examencommissie.
4. Aanpassingen in de tentaminering kunnen onder andere de volgende zaken betreffen:
  - de vorm (bijvoorbeeld vervangen van een schriftelijke toets door een mondelinge of omgekeerd, het toetsen van de leerstof in de vorm van deeltentamens of het verlenen van ontheffing van aanwezigheidsplicht);
  - het tijdsbestek (bijvoorbeeld meer tijd bij tentamens, meer spreiding tentamens over de tentamenperiode, verlenen van ontheffing van toelatingseisen of verlengen van de periode waarin een onderdeel moet worden afgerond);
  - de hulpmiddelen die tijdens de toetsing worden toegestaan (bijvoorbeeld een Engels-Nederlands woordenboek voor dyslectici);
  - de locatie (het afleggen van het tentamen in een aparte prikkelarme ruimte).

5. Aanpassingen in de onderwijsvoorzieningen kunnen onder andere zijn:
- het beschikbaar stellen van aangepast meubilair in de onderwijs- en tentamenruimtes;
  - het beschikbaar stellen van speciale apparatuur (bijvoorbeeld vergrotings- of braille-apparatuur voor slechtziende en blinde studenten of ringleidingen en solo-apparatuur voor slechthorende en dove studenten);
  - het beschikbaar stellen van beter toegankelijk studiemateriaal;
  - het beschikbaar stellen van speciale computerfaciliteiten (bijvoorbeeld spraakherkennings- of spraaksynthese software);
  - het beschikbaar stellen van een rustruimte.

## **Paragraaf 7 - Studiebegeleiding en (bindend) studieadvies**

### **Artikel 26 – Studiebegeleiding en Studievoortgangscntrole (art. 7.13 lid 2 sub u WHW)**

#### **FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht**

1. De decaan draagt zorg voor individuele studiebegeleiding van de studenten die voor de opleiding zijn ingeschreven, mede ten behoeve van hun oriëntatie op mogelijke studiewegen binnen of buiten de opleiding. Hij draagt tevens zorg voor een goede ondersteuning en begeleiding van studenten bij het maken van keuzes betreffende de studie.
2. Voor iedere student wordt het voor hem of haar geldende tentamen- en examenprogramma vastgelegd in Osiris.
3. De onderwijsadministratie draagt er zorg voor dat iedere student de door hem behaalde resultaten via het studenten-informatiesysteem Osiris kan inzien en controleren.

### **Artikel 27 – (Negatief) bindend studieadvies (art. 7.13 lid 2 sub f, 7.8b WHW)**

#### **OC adviesrecht**

1. Aan iedere student wordt uiterlijk aan het eind van zijn eerste jaar van inschrijving voor de opleiding door de decaan een advies uitgebracht over de voortzetting van zijn studie binnen of buiten de bacheloropleiding tenzij deze zich heeft uitgeschreven voor 1 februari van dat studiejaar. Hij geeft aan iedere student die voor het eerst staat ingeschreven in het eerste studiejaar van de opleiding:
  - een pre-advies (tevens met eventuele waarschuwing) in maart,
  - een voorgenomen bindend studieadvies begin augustus of een definitief positief studieadvies,
  - een definitief (positief of negatief) bindend studieadvies uiterlijk op 31 augustus.
2. De student die aan het eind van het eerste studiejaar (laatste resultaatdatum 31 augustus) minder dan 45 studiepunten behaald heeft, krijgt een negatief bindend studieadvies. De inschrijving van deze student wordt met ingang van de eerste van de maand volgend op de dagtekening van het besluit waarin dit advies staat vermeld, beëindigd, echter niet eerder dan met ingang van 1 september van het jaar volgend op het eerste studiejaar.
3. Voor de student aan wie voor meer dan 15 studiepunten vrijstellingen voor vakken in zijn eerste studiejaar zijn verleend die op grond van lid 6 van dit artikel niet voor de norm van 45 studiepunten meetellen, geldt dat hij in het eerste studiejaar niet 45 studiepunten dient te behalen maar het gehele eerste studiejaar afgerond dient te hebben.
4. Voor opleidingen die gezamenlijk met een andere instelling worden aangeboden, zal de norm in overleg met de betreffende instelling worden vastgesteld.
5. De beëindiging van de inschrijving als bedoeld in het eerste lid leidt tot uitsluiting van de opleiding gedurende de vier studiejaar na het studiejaar waarover het advies is uitgebracht. De uitsluiting geldt tevens voor de bacheloropleiding Maritieme Techniek, waarvan het eerste studiejaar grotendeels gemeenschappelijk en gelijk is aan het eerste studiejaar van de bacheloropleiding Werktuigbouwkunde.
6. De 45 studiepunten zijn afkomstig uit het programma voor het eerste studiejaar van de opleiding waarvoor de student is ingeschreven.
7. In het geval aan de student vrijstellingen zijn verleend, mogen deze worden meegeteld voor de norm van 45 studiepunten als de activiteit op basis waarvan vrijstelling is verleend, heeft plaatsgevonden in hetzelfde academisch jaar als dat waarover het bindend studieadvies wordt gegeven. De vrijstellingen mogen niet worden meegeteld als de activiteit op basis waarvan vrijstelling is verleend, heeft plaatsgevonden voorafgaand aan het academisch jaar waarover het bindend studieadvies wordt gegeven.

8. Indien de decaan oordeelt dat een student op grond van persoonlijke omstandigheden de norm van 45 studiepunten niet heeft kunnen halen, verleent hij deze toestemming om in het volgende studiejaar de norm van 45 studiepunten uit het programma voor het eerste studiejaar van de opleiding waarvoor de student is ingeschreven te behalen, waarbij de reeds in het eerste studiejaar behaalde studiepunten niet mogen worden meegerekend, dan wel het eerste studiejaar geheel af te ronden.
9. Indien de decaan oordeelt dat inschrijving na 1 oktober in die mate van invloed is geweest dat de norm van 45 studiepunten niet haalbaar was, verleent hij deze student toestemming om in het volgende studiejaar de norm van 45 studiepunten uit het programma voor het eerste studiejaar van de opleiding waarvoor de student is ingeschreven te behalen, waarbij de reeds in het eerste studiejaar behaalde studiepunten niet mogen worden meegerekend, dan wel het eerste studiejaar geheel af te ronden.

## **Paragraaf 8- Slotbepalingen**

### **Artikel 28 - Strijdigheid met de regeling**

Bij strijdigheid van bepalingen in de studiegids of een ander document betreffende het onderwijs- en examenprogramma met deze regeling, gaat het bepaalde in deze regeling voor.

### **Artikel 29 - Wijziging regeling**

1. Wijzigingen van deze regeling worden door de decaan bij afzonderlijk besluit vastgesteld.
2. Wijzigingen die van toepassing zijn op het lopende studiejaar, vinden slechts plaats indien de belangen van studenten hierdoor redelijkerwijze niet worden geschaad.
3. Wijzigingen van deze regeling kunnen niet leiden tot een voor de student nadelige wijziging van een reeds ten aanzien van hem genomen besluit.

### **Artikel 30 - Overgangsregeling**

1. Indien de samenstelling van het opleidingsprogramma inhoudelijk wijziging ondergaat wordt door de decaan een overgangsregeling vastgesteld en bekendgemaakt.
2. In deze overgangsregeling worden in ieder geval opgenomen:
  - a. een regeling omtrent vrijstellingen die verkregen kunnen worden op grond van reeds behaalde tentamens,
  - b. de geldigheidsduur van de overgangsregeling.
3. Studenten volgen het opleidingsprogramma zoals dat gold of geldt bij het eerste studiejaar van hun inschrijving, tenzij onderdelen hiervan niet meer door de opleiding worden aangeboden. De student dient in dit geval over te stappen volgens de dan geldende overgangsregeling. Afwijkingen behoeven de goedkeuring van de Examencommissie. De student dient, alvorens hiervoor een aanvraag te doen, hierover advies te hebben ingewonnen bij een studieadviseur.
4. Indien een vak uit een opleidingsprogramma is vervallen, wordt na het laatste onderwijs in dit vak nog vier maal de gelegenheid geboden het tentamen in dit vak te doen, te weten het tentamen aansluitend op het onderwijs, een hertentamen in datzelfde studiejaar, en twee hertentamens in het daaropvolgende studiejaar.

### **Artikel 31 - Bekendmaking**

1. De decaan zorgt voor een passende bekendmaking van deze regeling alsmede van de wijziging ervan.
2. De Onderwijs- en examenregeling worden in ieder geval geplaatst op de website van de opleiding.

### **Artikel 32 - Inwerkingtreding**

Deze regeling treedt in werking op 1 september 2018.

**Vastgesteld door de decaan van de faculteit op 20 augustus 2018**

## **BIJLAGE bij art. 3 model OER (bachelor)**

### Taalniveau bezitters buitenlands diploma (c)

#### **ALLEEN NEDERLANDSTALIGE BACHELOROPLEIDING**

- De Nederlandse taal, door het met goed gevolg afleggen van:
    - De volledige cursus Nederlands van het : TU Delft Centre for Languages and Academic Skills;
    - Het NT2-II certificaat en de vaktaal cursus van het TU Delft's Centre for Languages and Academic Skills.
  
  - De Engelse taal, door het met goed gevolg afleggen van een van de volgende toetsen:
    - Een TOEFL iBT (Test of English as a Foreign Language internet-Based Test) met een overall band score van minstens 70, of
    - een IELTS (academische versie) met een overall band score van minstens 5.5, of
    - een bewijs dat behaald is het 'First Certificate in English' (FCE), Grade B, van de University of Cambridge.
- Certificaten ouder dan twee jaar worden niet geaccepteerd.

De volgende kandidaten zijn vrijgesteld van het behalen van een Engelse taaltoets:

- Studenten met een nationaliteit van een van deze landen: Verenigd Koninkrijk, Ierland, Australië, Nieuw-Zeeland of Canada;
- Studenten in het bezit van een International Baccalaureate, European Baccalaureate diploma, of European secondary school diploma (pre-university certificate) gelijkwaardig aan het Nederlandse VWO-niveau, met Engels als eindexamenvak. Vereist is een voldoende score ('pass') voor Engels op het middelbare school diploma;
- Studenten in het bezit van een 'Certificate of Proficiency in English' (CPE) of het 'Certificate in Advanced English' (CAE), beide van de University of Cambridge.

## BIJLAGE bij artikel 7 en artikel 16 model OER - Opleidingsprogramma (bachelor)

1E STUDIEJAAR BACHELOR WERKTUIGBOUWKUNDE 2018-2019																									
VAKCODE	TOETS	MODULENAAM	ECTS	WEGING	TOETSVORM	Q1 - WEEK				Q2 - WEEK				Q3 - WEEK				Q4 - WEEK				H	MINIMUM CIJFER *	BS	DOCENT
						5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10	5	6	7	8				
<b>WISKUNDEBLOK</b>			<b>12</b>																						
<b>WBMT1050</b>		<b>WISKUNDE 1</b>	<b>6</b>			4WC				4WC											<b>Gem. 6,0</b>	<b>NEE</b>	<b>Gerrit van Ballegooijen</b>		
	<b>T1</b>	Analyse 1 - deeltentamen	3	30	schriftelijk	t															5,0	JA	Gerrit van Ballegooijen		
	<b>T2</b>	Analyse 2 - deeltentamen	3	30	schriftelijk					t											5,0	JA	Gerrit van Ballegooijen		
<b>WBMT1051</b>		<b>WISKUNDE 2</b>	<b>6</b>									4WC				4WC					<b>Gem. 6,0</b>	<b>NEE</b>	<b>Johannes Maks</b>		
	<b>T1</b>	Lineaire Algebra 1 - deeltentamen	3	30	schriftelijk																5,0	JA	Johannes Maks		
	<b>T2</b>	Lineaire Algebra 2 - deeltentamen	3	30	schriftelijk																5,0	JA	Johannes Maks		
<b>WERKTUIGBOUWKUNDE THEORIEBLOK</b>			<b>24</b>																						
<b>WB1630-16</b>		<b>STATICA</b>	<b>6</b>			4HC 4WC														<b>Gem. 6,0</b>	<b>JA</b>	<b>Guido Janssen</b>			
	<b>T1</b>	Statica tentamen	6	60	schriftelijk	t															6,0	NEE	Guido Janssen		
<b>WB1631-15</b>		<b>STERKTELEER</b>	<b>6</b>							4HC 4WC											<b>Gem. 6,0</b>	<b>JA</b>	<b>Matthijs Langelaar</b>		
	<b>T1</b>	Sterkteleer tentamen	6	60	schriftelijk					t											6,0	NEE	Matthijs Langelaar		
<b>WB1135</b>		<b>DYNAMICA</b>	<b>6</b>									4HC 4WC									<b>Gem. 6,0</b>	<b>JA</b>	<b>Martijn Wisse</b>		
	<b>T1</b>	Dynamica tentamen & Python programmeren	6	60	schriftelijk																6,0	NEE	Martijn Wisse		
<b>WB1530-14</b>		<b>THERMOFLUIDS</b>	<b>6</b>												6HC 4WC					<b>Gem. 6,0</b>	<b>JA</b>	<b>Bendiks Jan Boersma</b>			
	<b>T1</b>	Thermofluids tentamen	6	60	schriftelijk																6,0	NEE	Bendiks Jan Boersma		
<b>WERKTUIGBOUWKUNDE PROJECTBLOK</b>			<b>24</b>																						
<b>WB1641</b>		<b>WERKTUIGKUNDIG ONTWERPPROJECT 1</b>	<b>6</b>			4HC   8PU														<b>Gem. 6,0</b>	<b>JA</b>	<b>Regine Vroom</b>			
	<b>T1</b>	Projecttentamen	3	30	schriftelijk																5,0	NEE	Regine Vroom		
	<b>T2</b>	Groepswerk, waaronder: 3 x 2 uur 2D, 3 x 2 uur Programmeren, 1 midd. WP Veiligheidsr.	3	30	rapport + progr.tent.																5,0	NEE	Regine Vroom		
<b>WB1642</b>		<b>WERKTUIGKUNDIG ONTWERPPROJECT 2</b>	<b>6</b>			4HC 8PU														<b>Gem. 6,0</b>	<b>JA</b>	<b>Anton van Beek, Regine Vroom</b>			
	<b>T1</b>	Projecttentamen	3	30	schriftelijk																5,0	NEE	Anton van Beek, Regine Vroom		
	<b>T2</b>	Groepswerk, waaronder: 7 midd. 3D en Programmeren, 1/2 midd. MK, 1 midd. WPI	3	30	rapport + progr.tent.																5,0	NEE	Anton van Beek, Regine Vroom		
<b>WB1643A</b>		<b>WERKTUIGKUNDIG ONTWERPPROJECT 3A</b>	<b>6</b>									4HC   8PU									<b>Gem. 6,0</b>	<b>JA</b>	<b>Anton van Beek, Regine Vroom</b>		
	<b>T1</b>	Projecttentamen	3	30	schriftelijk																5,0	NEE	Anton van Beek, Regine Vroom		
	<b>T2</b>	Groepswerk, waaronder: 6 midd. SR, 1/2 midd. MK, 1 midd. WPI, 1 midd. Lassen	3	30	rapport																5,0	NEE	Anton van Beek, Regine Vroom		
<b>WB1643B</b>		<b>WERKTUIGKUNDIG ONTWERPPROJECT 3B</b>	<b>6</b>												4HC   8PU					<b>Gem. 6,0</b>	<b>JA</b>	<b>Anton van Beek, Regine Vroom</b>			
	<b>T1</b>	Projecttentamen	3	30	schriftelijk																5,0	NEE	Anton van Beek, Regine Vroom		
	<b>T2</b>	Groepswerk, waaronder: 6 midd. MP, 2 midd. Ethiek & Werkplaatsgedrag	3	30	rapport																5,0	NEE	Anton van Beek, Regine Vroom		
<b>TOTAAL ECTS</b>			<b>60</b>																						

### LEGENDA

ECTS	1 ECTS = 28 studielasturen. Wordt voor BSA gehonoreerd bij een resultaat >= 6,0 of bij een afgeronde module
BS	(Deel)vak in Brightspace aanwezig
t	Tussentoets
H	Herkansing (deel)tentamen
4HC	4 uur hoorcollege per week
4WC	4 uur werkcollege per week (50 à 70 studenten per groep)
PU	Projecturen (begeleid studeren)
R, E, P	Inlevermoment Rapport, Essay, Presentatie, etc.
p	Practicum
T	(Deel)tentamen
V	Voldaan
1 dagdeel	1 dagdeel totaal
	(Deel)tentamenweek
*	Cijfergeving toetsen op 1-decimaal. Afronding modulecijfers als volgt: 1, 2, 6, 7 naar naast beneden liggende halve cijfer. 3, 4, 8, 9 naar naast boven liggende halve cijfer.



**2E STUDIEJAAR BACHELOR WERKTUIGBOUWKUNDE 2018-2019**

VAKCODE	TOETS	MODULENAAM	ECTS	WEGING	TOETSVORM	CONTACTUREN PER WEEK EN TOETSING IN:																MINIMUM CIJFER *	BS	DOCENT			
						Q1 - WEEK				Q2 - WEEK				Q3 - WEEK				Q4 - WEEK							A		
						1-5	6	7	8	9	10	1-5	6	7	8	9	10	1-5	6	7	8					9	10
<b>WISKUNDEBLOK</b>						<b>12</b>																					
WBMT2048		<b>WISKUNDE 3</b>	<b>6</b>			4HC   2WC				4HC																	
	T1	Analyse - deeltentamen	3	30	schriftelijk																				Gem. 6,0	NEE	
	T2	Differentiaalvergelijkingen - deeltentamen	3	30	schriftelijk																				5,0	JA	André Hensbergen
																								5,0	JA	Roelof Koekoek	
WBMT2049		<b>WISKUNDE 4</b>	<b>6</b>							4HC				4HC													
	T1	Kansrekening en Statistiek - deeltentamen	3	30	schriftelijk																			5,0	JA	André Hensbergen	
	T2	Numerieke Wiskunde - deeltentamen	3	30	schriftelijk																			5,0	JA	Duncan van der Heul	
	T3	Numerieke Wiskunde - practicum	0	0	practicum																			3 dagd.	V	Peter Wilders	
<b>WERKTUIGBOUWKUNDE THEORIE BLOK</b>						<b>24</b>																					
WB2630		<b>ADVANCED MECHANICS</b>	<b>6</b>			8HC																					
	T1	Advanced Dynamics	3	30	schriftelijk																			5,0	JA	Heike Vallery	
	T2	Continuum Mechanics	3	30	schriftelijk																			5,0	JA	Fred van Keulen	
WB2542		<b>STROMING EN WARMTE</b>	<b>6</b>			8HC																					
	T1	Stromingsleer	3	30	schriftelijk																			5,0	JA	Christiaan Poelma	
	T2	Warmte-overdracht	3	30	schriftelijk																			5,0	JA	Mark Tummers	
WB2235		<b>SIGNAALANALYSE</b>	<b>6</b>							8HC																	
	T1	Signaalanalyse	6	60	schriftelijk																			6,0	NEE	Sander Wahls	
WB2330		<b>MATERIAALKUNDE</b>	<b>6</b>											8HC													
	T1	Materiaalkunde	6	60	digitaal																			6,0	JA	Erik Offerman	
<b>WERKTUIGBOUWKUNDE PROJECTBLOK</b>						<b>24</b>																					
WB2632		<b>PROJECT MECHANICA</b>	<b>6</b>			4HC																					
	T1	AED tentamen + FEM opdracht	3	30	schr.+ opdr.																			5,0	NEE	Anton van Beek/Ron van Ostayen	
	T2	Groepswerk	3	30	project																			5,0	NEE	Anton van Beek	
WB2543		<b>PROCESS ENGINEERING &amp; THERMODYNAMICS</b>	<b>6</b>			4HC																					
	T1	PE&T tentamen	3	30	schriftelijk																			5,0	NEE	Johan Padding	
	T2	Groepswerk + practicum	3	30	rapp + pract.																			5,0	NEE	Johan Padding/Rene Delfos	
WB2232		<b>PROJECT MECHATRONICA</b>	<b>6</b>							4HC																	
	T1	Mechatronica tentamen + practicum	3	20	digitaal																			5,0	NEE	Manuel Mazo	
	T2	Groepswerk	3	40	rapport																			5,0	NEE	Manuel Mazo	
WB2332		<b>PROJECT MATERIAALKUNDE</b>	<b>6</b>											6HC in week 1													
	T1	Materiaalkunde practicum + projecttoets	3	45	pract./toets																			4 dagdelen	NEE	Michael Janssen	
	T2	Groepswerk	3	55	rapp./pres.																			5,0	NEE	Michael Janssen	
			<b>TOTAAL ECTS</b>	<b>60</b>																							

**LEGENDA**

- ECTS 1 ECTS = 28 studielasturen
- BS (Dee)vak in Brightspace aanwezig
- t Tussentoets
- H Herkansing (deel)tentamen
- 4HC 4 uur hoorcollege per week
- 4WC 4 uur werkcollege per week (60 à 70 studenten per groep)
- R, E, P Inlevermoment Rapport, Essay, Presentatie, etc.
- p Practicum
- T (Dee)tentamen
- V Voldaan
- 1 dagdeel 1 dagdeel totaal
- .. (Dee)tentamenweek
- \* Cijfergeving toetsen (T1 etc.) op 1-decimale. Afronding modulecijfers als volgt: 1, 2, 6, 7 naar naast beneden liggende halve cijfer. 3, 4, 8, 9 naar naast boven liggende halve cijfer.



3E STUDIEJAAR BACHELOR WERKTUIGBOUWKUNDE 2018-2019											CONTACTUREN PER WEEK EN TOETSING IN:														
VAKCODE	TOETS	MODULENAAM	ECTS	WEGING	TOETSVORM	Q1 - WEEK				Q2 - WEEK				Q3 - WEEK				Q4 - WEEK				A	MINIMUM CIJFER *	BS	DOCENT
						5	6	7	8	9	10	1-5	6	7	8	9	10	5	6	7	8				
<b>MINORBLOK</b>			<b>30</b>																						
		Minor Biomedical Engineering																						Coordinator Dick Plettenburg	
		Minor Robotica																						Coordinator Martin Klomp	
		Minor Zeiljachten																						Coordinator Riaan van 't Veer	
		Alle TUD-minors of vrije minor																							
<b>WERKTUIGBOUWKUNDE BLOK</b>			<b>12</b>																						
WB3240		SYSTEEM- EN REGELTECHNIEK	6																			Gem. 6,0	JA	Jan Willem van Wingerden	
	T1	Systeem en Regeltechniek	6	60	schriftelijk																	6,0	NEE	Jan Willem van Wingerden	
WB3135		INTEGRATED MECHANICAL SYSTEMS	6																			Gem. 6,0	JA	Paul Breedveld	
	T1	IMS - groepsopdracht	3	30	rapportage																	5,0	NEE	Paul Breedveld, Hans Goosen, Rene Pecnik, Dingena Schott	
	T2	IMS - tentamen	3	30	schriftelijk																	5,0	NEE	Paul Breedveld	
<b>EINDPROJECT BLOK</b>			<b>18</b>																						
WB3073		INGENIEUR & SAMENLEVING	4																			Gem. 6,0	JA	Filippo de Sio	
	T1	I&S tentamen	2	20	schriftelijk																	5,0	NEE	Filippo de Sio	
	T2	Groepsessay	2	20	rapport																	5,0	NEE	Filippo de Sio	
WB3BEP-16		BACHELOR EINDPROJECT	14																			Gem. 6,0	JA	Hans Hellendoorn	
	T1	Bachelor Eindproject	14	140	rapp. pres.																	6,0	NEE	Hans Hellendoorn, Ewoud van Luik	
<b>TOTAAL ECTS</b>			<b>60</b>																						

#### LEGENDA

ECTS	1 ECTS = 28 studielasturen
BS	(Deel)vak in Brightspace aanwezig
t	Tussentoets
H	Herkansing (deel)tentamen
4HC	4 uur hoorcollege per week
4WC	4 uur werkcollege per week (60 à 70 studenten per groep)
R, E, P	Inlevermoment Rapport, Essay, Presentatie, etc.
p	Practicum
T	(Deel)tentamen
V	Voldaan
1 dagdeel	1 dagdeel totaal
...	(Deel)tentamenweek
*	Cijfergeving toetsen (T1 etc.) op 1 decimaal. Afronding modulecijfers als volgt: 1, 2, 6, 7 naar naast beneden liggende halve cijfer. 3, 4, 8, 9 naar naast boven liggende halve cijfer.

#### Bachelor Eindproject

- De Bacheloropleiding wordt afgesloten met een Bachelor Eindproject (BEP) waaruit blijkt dat de student de in de opleiding opgedane kennis en vaardigheden beheerst en kan toepassen. Het BEP heeft een omvang van 14 ECTS, waarvan de onderverdeling over de kwartalen is opgenomen als in bovenstaande tabel.
- Het BEP wordt 2x per jaar aangeboden en vangt aan in de 3<sup>e</sup> week van het 2<sup>e</sup> semester en in de 1<sup>e</sup> week van het 1<sup>e</sup> semester.
- Aan het Bachelor Eindproject (BEP) mag worden begonnen als de student het 1<sup>e</sup> studiejaar heeft afgesloten en tenminste 54 ECTS van het 2<sup>e</sup> studiejaar heeft behaald.
- Voor het vaststellen van deze norm worden de studieresultaten meegenomen die behaald zijn tot en met de 2<sup>e</sup> tentamenperiode van het 2<sup>e</sup> kwartaal en voor de extra sessie in het 1<sup>e</sup> semester de studieresultaten die behaald zijn tot en met de augustus herkansingsperiode.

#### Bonusregeling

Als een docent besluit een bonusregeling toe te passen in combinatie met de toetsing van zijn vak, dan dient dat in de vakbeschrijving in de studiegids te zijn beschreven.

Hiervoor gelden de volgende regels:

1. De bonus kan alleen worden toegepast op een schriftelijk dan wel digitaal (deel)tentamen met een resultaat 5,0 of hoger.
2. Het (deel)tentamencijfer kan maximaal met een punt worden vermeerderd.
3. De bonus kan maximaal werking hebben binnen één en hetzelfde cursusjaar.
4. Als de bonus binnen één cursusjaar op een enkel tentamen werking heeft en niet ook op een herkansings-tentamen, dan dient dat duidelijk in de vakbeschrijving vermeld te zijn.

Vrije minor

De criteria voor een vrije minor zijn te vinden op: <https://www.tudelft.nl/studenten/faculteiten/3me-studentenportal/organisatie/examencommissies/procedures/vrije-minor/>