

**ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING
(OER)**

2019-2020

(ex artikel 7.13 WHW)

**BACHELOROPLEIDING
TECHNISCHE BESTUURSKUNDE**

TECHNISCHE UNIVERSITEIT DELFT

Inhoudsopgave

Paragraaf 1 - Algemeen	3
Artikel 1 - Toepassingsgebied van de regeling	3
Artikel 2 - Begripsbepalingen	3
Paragraaf 2 - Toelating en vooropleiding	4
Artikel 3 - Toelating bacheloropleiding	4
Artikel 4 - Colloquium doctum	4
Paragraaf 3 - Inhoud en inrichting van de opleiding	5
Artikel 5 - Doel van de opleiding	5
Artikel 6 - Tracks	5
Artikel 7 - Inrichting opleiding en examens	5
Artikel 8 - Vorm van de opleiding	5
Artikel 9 - Taal	6
Artikel 10 - Honours Programme	6
Artikel 11 - (Verplichte) deelname aan opleiding	6
Artikel 12 - Evaluatie opleiding	7
Paragraaf 4 - Aanmelding vakken en tentamens	7
Artikel 12a- Verplichtt aanmelden vakken	7
Artikel 12b- Afmelden vak	8
Artikel 13 - Aanmelden schriftelijke tentamen	8
Artikel 14 - Aanmelden overige tentamens	9
Artikel 15 - Terugtrekking tentamen	9
Paragraaf 5 - Tentamens	9
Artikel 16 - Vorm van de tentamens en de wijze van toetsen algemeen	9
Artikel 17 - Tijdvakken en aantal schriftelijke tentamens	9
Artikel 18 - Mondelinge tentamens	10
Artikel 19 - Vaststelling en bekendmaking van de uitslag	10
Artikel 20 - Het inzagerecht	10
Artikel 21 - De nabespreking van tentamens	11
Artikel 22 - Geldigheidsduur tentamens	11
Artikel 23 - Vrijstelling van een tentamen of van verplichting deelname praktische oefening	11
Artikel 24 - Tijdvakken en frequentie examens	12
Paragraaf 6 - Studeren met een functiebeperking	12
Artikel 25 - Aanpassingen ten behoeve van studenten met een handicap of chronische ziekte	12
Paragraaf 7 - Studiebegeleiding en (bindend) studieadvies	13
Artikel 26 - Studiebegeleiding en Studievoortgangscontrole	13
Artikel 27 - (Negatief) bindend studieadvies	13
Paragraaf 8 - Slotbepalingen	14
Artikel 28 - Strijdigheid met de regeling	14
Artikel 29 - Wijziging regeling	14
Artikel 30 - Overgangsregeling	14
Artikel 31 - Bekendmaking	14
Artikel 32 - Inwerkingtreding	14
BIJLAGE 1 - bij artikel 3 toelating Bachelor opleiding	15
BIJLAGE 2 - bij artikel 5 Eindtermen opleiding BSc TB	16
BIJLAGE 3 - bij artikel 7 Inrichting opleiding en examens	19
BIJLAGE 4 - bij artikel 7, 9 en artikel 16 overige	21
Taal van de opleiding, uitzonderingen	21
Technologiespecialisatie	21
Toegang tot vakken uit het tweede en derde jaar van de Bachelor opleiding	21
Vertrouwelijkheid	21
BIJLAGE 5 - bij artikel 30 Overgangsregeling	22

Paragraaf 1 - Algemeen

Artikel 1 - Toepassingsgebied van de regeling

1. Deze regeling is van toepassing op het onderwijs en de examens van de bacheloropleiding Technische Bestuurskunde, hierna te noemen de opleiding.
2. De opleiding wordt verzorgd onder verantwoordelijkheid van de faculteit Techniek, Bestuur en Management 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;
b.1 Domein	Technologie specialisatie
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 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: <ul style="list-style-type: none">- 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, 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);
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:	deze opleiding heeft geen tracks
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;
p. Brightspace:	Elektronische leeromgeving.

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, lid 1, eerste volzin, en 22.

Paragraaf 2 - Toelating en vooropleiding

Artikel 3 - Toelating bacheloropleiding

(art. 7.25 en 7.28 WHW)

OC adviesrecht

1. Toegang tot het onderwijs van de bacheloropleiding Technische Bestuurskunde heeft de bezitter van een in de wet en bijbehorende ministeriële regelingen genoemd diploma met het juiste profiel of vak, dan wel degene die voldoet 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 zijn toelaatbaar;
- 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 genoemd 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

Een buitenlands diploma (al dan niet behaald in het buitenland) dan wel een diploma op basis van een Europees of Internationaal Baccalaureaat, dient gelijkwaardig te zijn aan het VWO diploma, en de vakken [wiskunde-B, natuurkunde] te bevatten. De gelijkwaardigheid wordt vastgesteld door het College van Bestuur.

Voorts dient deze categorie te voldoen aan de eisen van voldoende beheersing van de Nederlandse of Engelse taal, zoals in Bijlage 1 aangegeven.

2. De toelatingscommissie van de bacheloropleiding beoordeelt in alle overige niet-standaardgevallen het diploma op de aanwezigheid van een toereikend niveau van wiskunde, natuurkunde 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:
 - a. een deelcertificaat van het voorbereidend wetenschappelijk onderwijs, VWO, in de vakken [wiskunde en natuurkunde], dan wel in het bezit te zijn van een certificaat van een bijscholingscursus of van een bij de instelling afgelegde toets en

- b. 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 technische bestuurskunde, waarbij een student zodanige kennis, inzicht en vaardigheden worden bijgebracht op het gebied van technische bestuurskunde, dat de afgestudeerde in staat is tot het vervullen van een functie op de arbeidsmarkt op bachelor niveau;
2. en in aanmerking komt voor een vervolgopleiding op masterniveau, zijnde in ieder geval de masteropleidingen 'Complex Systems Engineering and Management' (CoSEM), 'Transport, Infrastructure and Logistics' (TIL) 'Construction Management and Engineering' (CME), 'Industrial Ecology' (IE) en 'Engineering Policy Analysis' (EPA) en onder bepaalde voorwaarden tot de opleiding 'Management of Technology' (MOT).

<http://doorstroommatrix.nl/doorstromen-met/Technische-Universiteit-Delft-bachelor/naar/Technische-Universiteit-Delft-master/>

3. Voorts dienen de in Bijlage 2 omschreven specifieke eindtermen per opleiding bereikt te worden.

Artikel 6 - Tracks

(art. 7.13 lid 2 sub b WHW)

OC instemmingsrecht

Artikel blijft leeg

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. Onderdeel hiervan maakt uit het eerste studiejaar met een studielast van 60 studiepunten dat afgesloten wordt met een bindend studieadvies. Het tweede en derde studiejaar kennen een 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, tezamen met het afgerond hebben van alle modules, blijkt dat de student voldaan heeft aan de door de opleiding gestelde leerdoelen. **Sub a**
4. Het opleidingsprogramma met de vakken is opgenomen in Bijlage 3. **Sub e en x**
5. In de studiegids wordt de feitelijke vormgeving van het onderwijs (studielast, aantal contacturen, wijze en tijdstip van tentamineren en de taal) 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

(art. 7.2 WHW)

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,
 - Indien het meest geschikte staf lid de Nederlandse taal niet machtig is of de capaciteit van de Nederlandse staf ontoereikend is.
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 opleidingsdirecteur ingestelde honourscoördinator op basis van de in het Honours Programme gestelde criteria geselecteerd en toegelaten tot het Honours Programme Bachelor. Criteria en eisen:
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.
3. 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
4. De beoordeling of aan alle eisen van het Honours Programme is voldaan, geschiedt door de examencommissie.
De afrondingseisen omtrent het verkrijgen van een certificaat zijn:
 - je hebt een persoonlijk Honours Programma (ten minste 20 ec) afgerond dat is goedgekeurd door de Honours coördinator.
 - je hebt het bachelorprogramma van Technische Bestuurskunde inclusief Honours Programma Bachelor binnen 36 maanden afgerond (vanaf inschrijfdatum bachelorprogramma tot de datum van het laatste resultaat).
5. 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 de opleiding 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.

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 facultair handboek kwaliteitszorg, dat wordt 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 vakken en tentamens

Artikel 12a – verplicht aanmelden vakken

FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht

1. De student is verplicht zich per semester aan te melden voor elk vak dat de student wenst of verplicht is te volgen, met inachtneming van het overige in dit artikel bepaalde. De student dient zich per vak in te schrijven via Osiris.
2. De student die zich niet voor een vak heeft aangemeld volgens de daartoe voorgeschreven wijze is uitgesloten van deelname aan het onderwijs van dat vak.
3. De student die voor de eerste keer deelneemt aan het eerste studiejaar van een bachelor-, master- of schakelprogramma, wordt door de faculteit aangemeld voor alle verplichte vakken uit het studieprogramma van het eerste semester van het eerste studiejaar. De aanmelding voor een keuzevak geschiedt voor deze eerste inschrijvers volgens de in de studiegids omschreven procedure.
4. De aanmelding voor een vak geschiedt per semester en is mogelijk gedurende de hierna genoemde aanmeldperiode waarbij de duur van deze periode een week korter is voor de aanmelding voor een vak met een beperkte capaciteit zoals bedoeld in lid 6 van dit artikel. Voor het aanmelden voor een minor kunnen afwijkende bepalingen gelden.
 - a. De aanmeldperiode voor de vakken van het eerste semester duurt
 - van maandag (9:00) onderwijsweek 4.6 tot en met zondag onderwijsweek 4.7 (23:59), en
 - van maandag (9:00) tot en met zondag (23:59) van onderwijsweek 4.2 voor een vak zoals bedoeld in lid 6 van dit artikel.
 - b. De aanmeldperiode voor alle vakken uit het tweede semester duurt
 - van maandag (9:00) onderwijsweek 2.3 tot en met zondag onderwijsweek 2.4 (23:59), en
 - van maandag (9:00) tot en met zondag (23:59) van onderwijsweek 2.1 voor een vak zoals bedoeld in lid 6 van dit artikel.

Twee weken na sluiting van de aanmeldperiode vindt een eerste controle op de in de studiegids gestelde ingangseisen plaats. Als de student op dat moment voldoet, wordt zijn inschrijving definitief. Als de student op dat moment niet voldoet wordt hem de gelegenheid gesteld om wanneer mogelijk alsnog aan de ingangseisen te voldoen.

Een week voor de start van het semester vindt een tweede en laatste controle plaats op ingangseisen. Als de student op dat moment voldoet wordt zijn inschrijving definitief. Wanneer de student op dat moment niet voldoet aan de gestelde criteria volgt uitsluiting van deelname aan het vak.

5. De student kan zich per semester aanmelden voor vakken met een gezamenlijk totale maximum studiebelasting van 40 studiepunten. Als de student meer vakken wenst te volgen, dient deze hiertoe vóór de in lid 4 sub a of b van toepassing zijnde aanmeldperiode gemotiveerd en schriftelijk toestemming te vragen aan de directeur onderwijs van de faculteit, nadat de student hierover advies van de studieadviseur heeft

ingewonnen. In geval van verkregen toestemming draagt de opleiding zorg voor de aanmelding voor het extra vak of vakken.

6. Voorafgaand aan de aanmeldperiode is de studiegids compleet en definitief voor het eerstvolgende semester en blijkt uit de studiegids welk vak of onderdelen van een vak een verplicht onderdeel van de opleiding vormen. De opleidingsdirecteur kan deelname aan een vak binnen een opleiding beperken in de volgende gevallen:
 - a. voor een vak met een maximum aantal deelnemers, vindt toelating plaats op basis van de in de studiegids vermelde criteria, met dien verstande dat een student voorrang geniet bij aanmelding voor een vak dat tot het verplichte deel van zijn opleiding behoort. De student ontvangt uiterlijk twee kalenderweken voor de start van het betreffende semester bericht of deze definitief is toegelaten. Wanneer de student niet voldoet aan de gestelde criteria volgt uitsluiting van deelname aan het vak;
 - b. voor een vak met een ingangseis. De aanmelding van de student voor dit vak geldt dan als een voorinschrijving die wordt getoetst op basis van de in de studiegids vermelde ingangseisen alvorens de aanmelding definitief wordt. De student ontvangt uiterlijk een kalenderweek voor de start van het betreffende semester bericht of deze definitief is aangemeld;
 - c. indien voor deelname aan een keuzevak door de betreffende opleiding nadere eisen worden gesteld zoals opgenomen in de vakbeschrijving van de studiegids.
7. De student kan de directeur onderwijs tot uiterlijk twee weken voorafgaande aan het semester schriftelijk en gemotiveerd verzoeken om toestemming voor aanmelding voor een vak buiten de geldende aanmeldperiode op grond van bijzondere persoonlijke omstandigheden.
8. Wanneer de student heeft deelgenomen aan een (onderdeel van) een vak zonder zich hiervoor correct of tijdig te hebben aangemeld en waarvoor een beoordeling kan worden verkregen, is deze eventueel hiervoor verkregen beoordeling niet geldig. De student kan bij de examencommissie een met redenen omkleed schriftelijk verzoek indienen om een geldige beoordeling te kunnen verkrijgen. De examencommissie willigt het verzoek slechts in indien er sprake is van bijzondere omstandigheden.
9. De aanmelding voor een vak geldt niet als een aanmelding voor een tentamen. De student dient zich apart aan te melden voor het tentamen volgens de hiervoor geldende bepalingen.

Artikel 12b - afmelden vak

1. De student kan zich te allen tijde afmelden voor een vak via Osiris waarna deze afmelding definitief is.
2. Wanneer een student zich voor een vak heeft afgemeld, dient deze zich voor een volgende gelegenheid opnieuw aan te melden overeenkomstig het bepaalde in artikel 12a.

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. 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 l WHW)

FSR instemmingsrecht; OC adviesrecht

1. De tentamens worden afgelegd op de wijze, zijnde mondeling, schriftelijk of anderszins, zoals in de studiegids is beschreven.
2. In de studiegids 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 de leden 1 tot en met 3 afwijken.
5. Geruime tijd voor het afnemen van een schriftelijk tentamen stelt de docent of examiner de studenten in de gelegenheid kennis te nemen van voorbeelden van representatieve tentamenvragen met antwoorden gepubliceerd op Brightspace.

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 hertentamen-periode 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.

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 de uitslag 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 de uitslag 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 de volgende praktische oefening, wordt het resultaat van de eerdere praktische oefening bekend gemaakt voor de 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 uitslagen in Osiris met in achtname 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 uitslagen 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 hij de studenten en studenten-administratie 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, 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 lid 1 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 eindcijfer uit deelttentamens wordt berekend, is de geldigheidsduur van een deelttentamen onbeperkt als dit deelttentamen wordt geregistreerd in Osiris. Deelttentamens die niet in Osiris worden opgenomen, zijn alleen geldig in het lopende studiejaar, tenzij anders aangegeven in de studiegids.

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 examinator te hebben ingewonnen, vrijstelling verlenen van een tentamen indien de student:

- a. eerder met goed gevolg een tentamen of examen in het hoger onderwijs binnen Nederland of daarbuiten heeft afgelegd dat 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 examinator 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 - Tijdvakken en frequentie examens

(art. 7.13 lid 2 sub j WHW)

FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht

Tot het afleggen van het bachelor examen 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.

Artikel 24a – ongeldigverklaring tentamen

(art. 7.12 en 7.12b WHW)

FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht

De examencommissie is bevoegd tot ongeldigverklaring van een tentamen of een onderdeel daarvan indien een juist oordeel omtrent de kennis, het inzicht en de vaardigheden van de student op die toets of dat onderdeel redelijkerwijs niet mogelijk is gebleken. De examencommissie kan daartoe nadere regels vaststellen.

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 vergrootte versie, 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 tentamen, 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.
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 2019

Vastgesteld door de decaan van de faculteit op 29-08-2019

BIJLAGE 1 - bij artikel 3 toelating Bachelor opleiding

Taalniveau bezitters buitenlands diploma (c)

ALLEEN NEDERLANDSTALIGE BACHELOROPLEIDING

De Nederlandse taal:

Door het met goed gevolg afleggen van het examen Nederlands op het volgende niveau:

- GCE A Level
- Algemeen Secundair Onderwijs (ASO)
- European Baccalaureat (EB)
- Suriname VWO
- International baccalaureate (IB)
- Baccalaureat Serie S

Door het met goed gevolg afleggen van:

- De volledige cursus Nederlands van het TU Delft Centre for Languages and Academic Skills; of
- Het NT2-II certificaat en de vaktaalcursus 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:

- TOEFL iBT met een overall band score van 70
- IELTS (academic version) met een overall band score van 5.5
- Cambridge Assessment English:
 - C1 Advanced (Certificate of Advanced English) met een overall score van tenminste 176.
 - C2 Proficiency (Certificate of Proficiency in English) met een overall score van tenminste 180.

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 één van deze landen: Verenigde Staten, Verenigd Koninkrijk, Ierland, Australië, Nieuw-Zeeland, Canada of Suriname;
- Studenten in het bezit van een International Baccalaureate, European Baccalaureate diploma, of Europees middelbare school diploma (pre-university certificate) of Surinaams VWO gelijkwaardig aan het Nederlandse VWO-niveau, met Engels als eindexamenvak. Vereist is een voldoende score ('pass') voor Engels op het middelbare school diploma

BIJLAGE 2 - bij artikel 5 Eindtermen opleiding BSc TB

Algemeen

Afgestudeerden van de Bachelor opleiding Technische Bestuurskunde zijn in staat om analytisch:

- te bepalen welke factoren binnen complexe socio-technische systemen relevant zijn voor verschillende actoren binnen deze systemen;
- de waarden van deze factoren te verklaren vanuit de institutionele* en technische structuren en processen binnen deze systemen, en de omgeving van deze systemen;
- te beredeneren hoe deze processen en (waarden van) factoren veranderen als gevolg van veranderingen in de institutionele of technische structuren in deze systemen;
- te beredeneren voor welke besluitvormingsdilemma's actoren binnen deze systemen zich geplaatst zien.

* Onder institutionele structuren worden verstaan: stelsels van formele en informele regels die het gedrag van actoren mede bepalen.

De analyses worden goed gestructureerd en beargumenteerd uitgevoerd op basis van een zorgvuldig onderbouwde selectie van modellen en resultaten.

De student heeft specifieke kennis op minstens een van de volgende technische domeinen:

- Energie & Industrie
- Informatie & Communicatie
- Transport & Logistiek
- Bouwen & Ruimtelijke ontwikkeling (mogelijk voor studenten van cohort 2017-2018)

Kennis en vaardigheden

(op basis van Meijers et al. (2005))

Kundig in een of meer wetenschappelijke disciplines

- Begrijpt de kennisbasis en methodologie van het interdisciplinaire vakgebied van de technische bestuurskunde, dat zich richt op de analyse en het management van complexe socio-technische systemen.
- Kan deze kennis toepassen op complexe socio-technische problemen in een van de volgende technische domeinen: Bouwen & Ruimtelijke ontwikkeling, Energie & Industrie, Informatie & Communicatie, en Transport & Logistiek, en kan adequaat communiceren met experts uit het betreffende domein.
- Begrijpt de structuur van de relevante vakgebieden en de samenhang tussen deelgebieden, in het bijzonder systeemanalyse, wiskundige modellering, beleidskunde, institutionele economie, recht, en de genoemde technische domeinen.
- Heeft inzicht in de wijze waarop besluitvorming plaatsvindt door binnen deze vakgebieden relevante actoren.
- Bezit inzicht en enige vaardigheid in de werkwijze met betrekking tot waarheidsvinding, theorievorming en modelvorming in de relevante vakgebieden.
- Bezit inzicht en enige vaardigheid in de werkwijze met betrekking tot interpretaties (van teksten, data, problemen, resultaten) in de relevante vakgebieden.
- Bezit inzicht en enige vaardigheid in de werkwijze met betrekking tot experimenten, gegevensverzameling en simulaties in de relevante vakgebieden.
- Is zich bewust van de vooronderstellingen van standaardmethoden en van het belang daarvan.
- Is in staat eigen kennishiaten te signaleren en door studie kennis te herzien en uit te breiden (onder begeleiding).

Bekwaam in onderzoeken

- Is in staat om slecht gestructureerde onderzoeksproblemen te herformuleren. Betreft daarbij ook de systeemgrenzen. Kan deze nieuwe interpretatie verdedigen tegenover de betrokken partijen.
- Is opmerkzaam en heeft de creativiteit en het vermogen om in ogenschijnlijk triviale aangelegenheden bepaalde verbanden en nieuwe gezichtspunten te ontdekken.
- Kan een onderzoeksplan maken en dit uitvoeren (onder begeleiding).
- Kan op verschillende abstractieniveaus werken.
- Ziet in dat een interdisciplinaire benadering essentieel is voor een goede analyse van socio-technische systemen.
- Is zich bewust van de veranderlijkheid van het onderzoeksproces door externe omstandigheden of voortschrijdend inzicht.
- Is in staat onderzoek binnen de eigen interdiscipline op bruikbaarheid te schatten.
- Is in staat op één of enkele deelgebieden van de eigen interdiscipline een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van wetenschappelijke kennis (onder begeleiding).

Bekwaam in analyseren¹

- Is in staat om slecht gestructureerde problemen te herformuleren. Betreft daarbij ook de systeemgrenzen. Kan deze nieuwe interpretatie verdedigen tegenover de betrokken partijen.
- Kan voor een slecht gestructureerd probleem de relevante systeemniveaus benoemen en daarbij geschikte abstractieniveaus te kiezen.
- Ziet waar nodig het belang in van andere disciplines (interdisciplinariteit).
- Is zich bewust van de veranderlijkheid van besluitvormingsprocessen door externe omstandigheden of voortschrijdend inzicht.
- Kan bestaande kennis en methoden toepassen in een analyse.
- Heeft de vaardigheid methodologische keuzes te maken en deze te rechtvaardigen en te evalueren op systematische wijze.

Een wetenschappelijke benadering

- Is nieuwsgierig en heeft een houding van levenslang leren.
- Heeft een systematische aanpak, gekenmerkt door de ontwikkeling en het gebruik van theorieën, modellen en samenhangende interpretaties.
- Bezit de kennis en de vaardigheid voor het gebruiken, rechtvaardigen en op waarde schatten van modellen. Kan modellen voor eigen gebruik opstellen.
- Heeft inzicht in de eigen aard van wetenschap en technologie (doel, methoden, verschillen en overeenkomsten tussen wetenschapsgebieden, aard van wetten, theorieën, verklaringen, rol van experiment, objectiviteit, enz.).
- Heeft inzicht in de wetenschappelijke praktijk (onderzoeksysteem, relatie met opdrachtgevers, publicatiesysteem, belang van integriteit, enz.).
- Is in staat de resultaten van onderzoek adequaat te documenteren met de bedoeling bij te dragen aan de kennisontwikkeling in het vakgebied en daarbuiten.

Intellectuele basisvaardigheden

- Kan kritisch reflecteren (met ondersteuning) op eigen denken, beslissen en handelen en dit daarmee bijsturen.
- Kan logisch redeneren in het vakgebied en daarbuiten, zowel 'waarom' als 'wat-als' redeneringen.
- Kan redeneerwijzen (inductie, deductie, analogie, enz.) in het vakgebied herkennen.
- Kan adequate vragen stellen en heeft een kritisch-constructieve houding bij het analyseren en oplossen van problemen in het vakgebied.
- Kan een beredeneerd oordeel vormen in het geval van incomplete of irrelevante data.
- Kan een standpunt innemen ten aanzien van een wetenschappelijk betoog in het vakgebied.
- Beschikt over numerieke basisvaardigheden en heeft besef van grootte-orde in het gekozen technische domein.

Bekwaam in samenwerken en communiceren

- Kan schriftelijk communiceren over de resultaten van leren, denken en beslissen, met vakgenoten en niet-vakgenoten.
- Kan mondeling communiceren over de resultaten van leren, denken en beslissen, met vakgenoten en niet-vakgenoten.
- Kan debatteren over het vakgebied en de plaats van het vakgebied in de maatschappij.
- Kenmerkt zich door professioneel gedrag. Dit houdt in: drive, integriteit, betrokkenheid, nauwkeurigheid, vasthoudendheid en zelfstandigheid.
- Kan projectmatig werken: bezit pragmatisme en verantwoordelijkheidsbesef; kan omgaan met beperkte bronnen; kan omgaan met risico's; kan compromissen sluiten.
- Is in staat om in een multidisciplinair team te werken.
- Heeft inzicht in en kan omgaan met teamrollen en sociale dynamiek.

Houdt rekening met de temporele en maatschappelijke context

- Is in staat de maatschappelijke consequenties (economisch, sociaal, cultureel) van nieuwe ontwikkelingen in relevante vakgebieden te analyseren en te bespreken met vakgenoten en niet-vakgenoten.
- Is in staat de consequenties van wetenschappelijk denken en handelen op milieu en duurzame ontwikkeling te analyseren.
- Is in staat de ethische en normatieve aspecten van de gevolgen en aannamen van wetenschappelijk denken en handelen te analyseren en te bespreken met vakgenoten en niet-vakgenoten.
- Heeft oog voor de verschillende rollen van professionals in de samenleving.

¹ De bachelor opleiding Technische Bestuurskunde is gericht op analyse van systemen, niet op het ontwerp ervan. De criteria van Meijers et al (2005) zijn dienovereenkomstig aangepast.

Referentie

Meijers, A.W.M., Overveld C.W.A.M. van & Perrenet J.C. (2005), *Criteria voor Academische Bachelor en Master Curricula*, TU Delft, TU/e & Universiteit TwenteBIJLAGE 3 - bij artikel 7 en artikel 16 Opleidingsprogramma

BIJLAGE 3 - bij artikel 7 Inrichting opleiding en examens

Programma eerste jaar

Het eerste jaar heeft een studielast van 60 studiepunten en omvat de volgende onderdelen van elk 5 EC.

TB111b Probleemanalyse
TB112c Systeemmodellering 1, zie overgangsregeling Bijlage 5
TB113a Systeemmodellering 2
TB121b Bestuur & recht 1, zie overgangsregeling Bijlage 5
TB122b Micro- & markteconomie, zie overgangsregeling Bijlage 5
TB131a Analyse & differentiaalvergelijkingen
TB132a Lineaire algebra & differentiaalvergelijkingen
TB133b Agent-gebaseerd modelleren
TB134a Statistiek & data-analyse
TB135c Besliskunde
Technologiespecialisatie domein Energie & Industrie
TB141Eb Introductie in Energie- & Industriesystemen
TB142Ea Analyse van energiesystemen
Technologiespecialisatie domein Informatie & Communicatie
TB141Ib I&C in organisaties, zie overgangsregeling Bijlage 5
TB142Ib Computer- en informatiesystemen
Technologiespecialisatie domein Transport & Logistiek
TB141Tb Analyse van het transportsysteem
TB142Ta Logistiek 1

Programma tweede jaar

Het tweede jaar van de opleiding heeft een studielast van 60 studiepunten en omvat de volgende studieonderdelen van elk 5 EC.

TB211a Analyse van multi-actorsystemen
TB221b Economie van infrastructuur, zie overgangsregeling Bijlage 5
TB222a Bestuur & recht 2
TB223a Organisatie & management
TB224a Governance van sociotechnische systemen
TB231b Systeemdynamica
TB232b Onderzoek en data-analyse
TB233a Discrete simulatie
TB234b Multivariate data-analyse technieken

Technologiespecialisatie domein Bouwen & Ruimtelijke ontwikkeling

Vervallen, zie overgangsregeling Bijlage 5

Technologiespecialisatie domein Energie & Industrie
TB241Ea Fysische transportverschijnselen
TB242Eb Processen in de energiesector, zie overgangsregeling Bijlage 5
TB243Ea Analyse van industriële systemen
Technologiespecialisatie domein Informatie & Communicatie
TB241Ia I&C-systeemanalyse
TB242Ia Intelligente data-analyse
TB243Ia Interconnected World
Technologiespecialisatie domein Transport & Logistiek
TB241Ta Logistiek 2
TB242Ta Transport 2
CTB1420-14 Transport & planning

Programma derde jaar

Het derde jaar van de opleiding heeft een studielast van 60 studiepunten en omvat de volgende studieonderdelen van elk 5 EC (m.u.v. Minorruimte en Bachelor project).

Minorruimte (30 EC)

De minor is geroosterd in het eerste semester van het derde studiejaar en kan door de student naar keuze op de volgende wijze worden ingevuld:

- a. Minor aan de Technische Universiteit Delft
Eén van de minoren van 30 ECTS die aan de TU Delft worden aangeboden en waarin geen overlap voorkomt met de inhoud van de vakken die tot de major van de opleiding behoren. De student dient zich hiervoor in te schrijven zoals vermeld op de TU Delft website voor minoren: minors.tudelft.nl.
- b. Vrije minor
Een samenhangend geheel van minimaal 30 EC van vakken aangeboden door een universitaire opleiding in binnen- of buitenland. Het vakkenpakket moet op post-propedeuse niveau zijn en verzorgd worden door een universitaire opleiding. Het pakket mag maximaal 6 EC inleidende (eerstejaars) vakken bevatten.
Het pakket mag maximaal 3 EC overlap hebben met de major, en maximaal 3 EC vaardigheidsvakken bevatten. Mastervakken van de TU Delft zijn niet toegestaan; taalcursussen zijn in principe niet toegestaan. Voor een vrije minor dient de student goedkeuring te vragen aan de examencommissie zoals beschreven op de website voor vrije minoren voor TB: TBM-website -> studentenportal -> BSc TB -> minors.
- c. Vrije minor met extern project
Een extern project dient begeleid en beoordeeld te worden door een projectbegeleider bij de faculteit TBM, die dan tevens de samenhang van het minorpakket beoordeelt. De leerdoelen van het project dienen samen te hangen met het pakket.
Een binnenlands extern project mag 6 of 9 EC zijn, een buitenlands extern project 6, 9 of 11 EC (het laatste is voor beurzen vaak vereist). Om een vrije minor met extern project te volgen, dient deze als vrije minor te worden aangevraagd.
- d. Minor aan andere universiteit
Om een bestaande minor aan een andere universiteit te volgen, dient deze als vrije minor te worden aangevraagd.
- e. Reeds elders behaalde vakken kunnen alleen in een individueel samengestelde minor worden opgenomen als deze behaald zijn in de periode dat de student voor de huidige opleiding staat ingeschreven (zie ook artikel 26, RRvE).
- f. Een aanvraag van een individueel samengestelde minor met identieke vakken uit een bestaande thematische minor mag door de examencommissie afgekeurd worden. Deelname aan thematische minoren is alleen mogelijk via de reguliere, centrale aanmeldprocedure.

TB311a Wetenschapsfilosofie & ethiek

TB351c Bachelor project (15 ECS) ingangseis Bijlage 4

Specialisatiemodules domein Energie & Industrie

TB321Ea Governance specialisatie (E&I)

TB341Eb Prestatieanalyse

Specialisatiemodules domein Informatie & Communicatie

TB321Ia Governance specialisatie (I&C)

TB341IC I&C Risico & Control, zie overgangsregeling bijlage 5

Specialisatiemodules domein Transport & Logistiek

TB321Ta Governance specialisatie (T&L)

TB341Tb Kwantitatieve modellen voor transport

Specialisatiemodules domein Bouwen & Ruimtelijke ontwikkeling

In 2019-2020 worden de vakken uit het B&R domein voor de laatste maal aangeboden

zie Overgangsregeling Bijlage 5

TB321Ba Governance specialisatie (B&R)

TB341Ba Kwaliteit van de gebouwde omgeving

BIJLAGE 4 - bij artikel 7, 9 en artikel 16 overige

Taal van de opleiding, uitzonderingen

De lijst met vakken die in de Engelse taal worden gedoceerd, zal tijdig voor 1 september worden gepubliceerd op BrightSpace.

Technologiespecialisatie

Studenten die na het behalen van een of meer technologiespecialisatie-vakken alsnog hun domeinkeuze willen wijzigen, moeten alle bij het nieuwe domein behorende technologiespecialisatie-vakken behalen. Indien een student alle modules uit het eerste jaar al gehaald heeft, wordt een student niet verplicht de eerstejaars domeinvakken van het nieuw gekozen domein te behalen.

Toegang tot vakken uit het tweede en derde jaar van de Bachelor opleiding

Onverminderd het gestelde in artikel 26 gelden de volgende regels m.b.t. toegang tot vakken uit het tweede en derde jaar van de bachelor opleiding:

1. Een student heeft toegang tot de vakken uit het tweede en derde jaar indien de student meer dan 45 EC uit het programma van het eerste jaar heeft behaald.
2. Indien niet voldaan is aan de eisen zoals genoemd in lid 1, dan kan de student slechts toegang tot de vakken uit het tweede en derde jaar van de bachelor opleiding verkrijgen door toestemming van de BSA-commissie
3. De BSA-commissie verleent, gehoord hebbende de studieadviseur, een student uitsluitend toegang tot het tweede en derde jaar van de bachelor opleiding nadat de student een studeerbare studieplanning heeft overlegd waarin het afronden van het eerste jaar de voorrang heeft. Bij bovengenoemde beslissing houdt de BSA-commissie de mogelijkheden tot een goede studievoortgang van de student voor ogen.

Ingangseis Bachelor project TB351c

Om toegelaten te worden tot het Bachelor project (TB351c) dienen studenten alle modules van het eerste en tweede jaar afgerond te hebben.

Vertrouwelijkheid

Wat betreft de mogelijke vertrouwelijkheid van het bachelor project en mogelijke andere externe projecten, gelden de volgende regels:

1. Verslagen zijn openbaar, tenzij bedrijven/instanties een schriftelijk en gemotiveerd verzoek tot vertrouwelijkheid indienen vanwege gevoelige informatie. Verslagen kunnen voor maximaal een jaar onder embargo gesteld worden. Indien bedrijven/instanties om een langer embargo verzoeken, kunnen zij met de student afspreken dat de student een aparte publieke versie schrijft.
2. Beoordelaars van het verslag hebben altijd toegang tot alle informatie die nodig is om het adequaat te kunnen beoordelen.
3. In het geval van gevoelige informatie, kunnen docenten de TU Delft model geheimhoudingsverklaring tekenen, waaraan een tijdslimiet kan worden verbonden, met inachtneming van het gestelde onder 1.

Verslagen, inclusief vertrouwelijke delen, zijn toegankelijk voor leden van de examencommissie en een visitatiecommissie, mogelijk na ondertekening van een geheimhoudingsverklaring.

BIJLAGE 5 - bij artikel 30 Overgangsregeling

2019-2020

BSc TB domein Bouwen en Ruimtelijke Ontwikkeling is per 1 september 2018 - gefaseerd - opgeheven. Studenten die 1 september 2017 zijn ingestroomd kunnen het domein Bouwen en Ruimtelijke Ontwikkeling volledig afronden.

Vakken die vervallen	2019-2020	2020-2021
Bouw en Ruimte domein		
TB141Ba Grond en Water vervalt, wordt vervangen door CTB2310 en aangeboden in Q3 TB142Ba Bouwtechnieken vervalt, wordt vervangen door CTB1110 en aangeboden in Q1		
TB241Bb Locatie-ontwikkeling 1 TB242Ba Locatie-ontwikkeling 2 TB243Ba Locatie-ontwikkeling 3	2x tentamen	
TB321Ba Governance B&R TB341Ba Kwaliteit van de gebouwde omgeving.	Aanbieden conform OER/UR 2017-2018	2x tentamen
BSc 1		
TB112B Systeemmodellering 1 + Informatievaardigheden	Aanbieden conform OER/UR 2018-2019 De vaardigheid informatievaardigheden komt te vervallen en aangeboden in TB122B	Aanvullende opdracht
TB122A Micro- en markt-economie	Aanbieden conform OER/UR 2018-2019 De vaardigheid informatievaardigheden wordt toegevoegd, nieuwe vakcode TB122B	
TB121A Bestuur & Recht	Zelfde vak, andere vakcode TB121B Eerder behaalde deeltijfers zijn ongeldig. Wanneer studenten in voorgaande studiejaar 1 van de 2 deeltijfers niet hebben gehaald, dienen zij opnieuw 2 nieuwe deeltijfers in studiejaar 2019-2020 te maken.	
TB141IA I&C in organisaties	Zelfde vak, andere vakcode TB141IB → i.v.m. registratie van cijfers in Osiris, eerder behaalde deeltijfers zijn ongeldig. Wanneer studenten in voorgaande studiejaar 1 of 2 van de 3 deeltijfers niet hebben gehaald, dienen zij opnieuw 3 nieuwe deeltijfers in studiejaar 2019-2020 te maken.	
TB133A Agent-gebaseerd modelleren	Zelfde vak, andere vakcode TB133B Inleveropdrachten maken geen deel meer uit van eindcijfer en resultaten kunnen daarom ook niet meegenomen worden uit eerdere studiejaar. Eindcijfer bestaat nu uit 20% groepsindopdracht en 80% individueel tentamen.	
TB141TA Transport 1	Q1 2x tentamen (minor onderwijs) oude stijl tentamen vakcode TB141ITA	

	<p>Q3 2x tentamen (regulier TB onderwijs); 2 verschillende tentamens oude en nieuwe stijl tentamen vakcode TB141ITB</p> <p>Als opdracht met voldoende is behaald en schriftelijk tentamen niet, dan zijn er in 2019-2020 4 momenten waarvan de student 2 kansen krijgt om het tentamen te herkansen</p> <p>Als tentamen met voldoende is afgerond, maar opdracht niet dan ontvangt student een vervangende opdracht.</p> <p>Wanneer opdracht en tentamen niet zijn behaald dan volgt de student het vak met nieuwe vakcode TB141TB en nieuwe stijl tentamen</p>	
BSc 2		
TB221A Economie van infrastructuren + Finance	<p>Zelfde vak, andere vakcode TB221B</p> <p>De vaardigheid Finance komt te vervallen en niet elders aangeboden</p>	
TB242EA: Processen in de energiesector	<p>Zelfde vak, andere vakcode TB242EB</p> <p>i.v.m. registratie van Cycle-Tempo opdrachten in Osiris, berekening eindcijfer blijft hetzelfde</p>	
BSc 3		
TB341IB ICT Risk & Control	<p>Tentamen oude stijl wordt nog 2x aangeboden op hetzelfde moment wanneer tentamen voor nieuwe vakcode TB341IC wordt aangeboden.</p>	
TB351B Bachelor Eindproject	<p>Zelfde vak, andere vakcode TB351C</p> <p>Aanpassing van cijferregeling:</p> <p>Het eindcijfer wordt bepaald op grond van vier deelresultaten. Dit eindcijfer wordt geadministreerd in Osiris. De deelcijfers worden gepubliceerd via Gradebook en niet meer geregistreerd in Osiris.</p>	