

**ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING
(OER)**

2021-2022

(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	5
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	6
Artikel 8 - Vorm van de opleiding	6
Artikel 9 - Taal	6
Artikel 10 - Honours Programme	6
Artikel 11 - (Verplichte) deelname aan opleiding	7
Artikel 12 - Evaluatie opleiding	7
Paragraaf 4 - Aanmelding vakken en tentamens	7
Artikel 12a-Verplicht aanmelden vakken (Bachelor Eindproject)	7
Artikel 12b-Afmelden vakken	7
Artikel 13 - Aanmelden schriftelijke tentamens	8
Artikel 14 - Aanmelden overige tentamens	8
Artikel 15 - Terugtrekking tentamen	8
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	9
Artikel 19 - Vaststelling en bekendmaking van de uitslag	10
Artikel 20 - Het inzagerecht	10
Artikel 21 - De nabespreking van tentamens	10
Artikel 22 - Geldigheidsduur tentamens	11
Artikel 23 - Vrijstelling van een tentamen of van verplichting deelname praktische oefening	11
Artikel 24 - Tijdvakken en frequentie examens	11
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	12
Artikel 26 - Studiebegeleiding en Studievoortgangscntrole	12
Artikel 27 - (Negatief) bindend studieadvies	13
Paragraaf 8 - Slotbepalingen	13
Artikel 28 - Strijdigheid met de regeling	13
Artikel 29 - Wijziging regeling	13
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	22
Taal van de opleiding, uitzonderingen	22
Technologiespecialisatie	22
Toegang tot vakken uit het tweede en derde jaar van de Bachelor opleiding	22
Vertrouwelijkheid	22
BIJLAGE 5 - bij artikel 30 Overgangsregeling	23

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. De paragrafen 1, 4, 5, 6 en 8 van deze regeling zijn van toepassing op de minors die door de voornoemde opleiding wordt verzorgd.
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 twee zinnen.

4. Een schriftelijk of mondeling tentamen kan ook digitaal en/of online worden afgenomen. Waar in deze regeling tentamen staat vermeld, wordt ook een digitaal en/of online tentamen bedoeld, tenzij in deze regeling anders is vermeld.

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.

Addendum

VO -> bacheloropleiding

3a. Voor het studiejaar 2021-2022 geldt dat in aanvulling op lid 1 van dit artikel de student genoemd onder sub a van dit lid voorwaardelijk kan worden toegelaten mits deze student voor 1 januari 2022:

- *met goed gevolg de taaltoets NT2-II heeft afgerond, of*
- *het staatsexamen Nederlands als tweede taal heeft gehaald of anderszins aantoonbaar aan het vereiste taalniveau te voldoen, en*
- *eventuele andere deficiënties middels het afleggen van staatsexamen heeft weggewerkt.*

Wanneer de student op 1 januari 2022 niet voldoet aan de in lid 1 onder a van dit artikel genoemde voorwaarden voor toelating, wordt de student uitgeschreven van de opleiding.

HBO propedeuse -> bacheloropleiding

3b. Voor het studiejaar 2021-2022 geldt dat in aanvulling op lid 1 van dit artikel de student genoemd onder sub b van dit lid voorwaardelijk kan worden toegelaten mits deze student:

- *uiterlijk 1 augustus 2021 een afrondingsadvies van zijn HBO instelling aan TU Delft heeft verstrekt waaruit blijkt dat het in de rede ligt dat de student voor 1 januari 2022 de betreffende propedeuse afrondt en*
- *op basis waarvan de opleiding positief heeft geoordeeld.*

Wanneer de student op 1 januari 2022 niet voldoet aan de in lid 1 onder b van dit artikel gestelde toelatingseisen, wordt de student uitgeschreven van de opleiding.

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).

Doorstroommatrix [MSc CoSEM](#)

Doorstroommatrix [MSc EPA](#)

Voor de overige opleidingen waar TBM aan bijdraagt zie de [doorstroommatrix](#) van de Technische Universiteit Delft.

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

Artikel 6 - Tracks

(artikel 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 het Bachelor Eindproject (TB351d). 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 van tentamineren en de taal) nader uitgewerkt. Voor het studiejaar 2021-2022 geldt dat vanwege de maatregelen rond COVID-19 de studiegids voor aanvang van het semester waarin een vak is ingeroosterd bekend zal worden gemaakt. **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 stafflid de Nederlandse taal niet machtig is of de capaciteit van de Nederlandse staf ontoereikend is.
3. Bij het onderwijs in het Engels heeft de student het recht het tentamen in het Nederlands af te leggen, indien dit aantoonbaar in het voordeel van de student is. In dit geval dient de modulemanager de mogelijkheid te bieden om het tentamen in het Nederlands te beantwoorden.

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 (zie [hier](#)) gestelde criteria, worden uitgenodigd om zich aan te melden voor het Honours Programme Bachelor voor excellente bachelorstudenten.
2. De studenten worden door een 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). Waarbij rekening wordt gehouden met studievertraging die op basis van de Regeling Afstudeersteun Studenten (RAS) of Regeling Profileringsfonds TU Delft is erkend ofwel aan buitengewone omstandigheden kan worden toegeschreven.
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. De examencommissie is bevoegd een 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 (Bachelor Eindproject)

FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht

Verplicht aanmelden is alleen van toepassing op het Bachelor Eindproject TB351d. Voor aanvullende informatie zie studiegids en Brightspace. Zie [hier](#) voor TU-brede afspraken aanmelden vakken en tentamens.

Artikel 12b - afmelden vak

Artikel 12b is niet van toepassing. Wat betreft het Bachelor Eindproject TB351d zie studiegids en Brightspace voor aanvullende informatie.

Artikel 13 – Aanmelden schriftelijke tentamens

FSR instemmingsrecht; OC adviesrecht

1. De aanmelding voor deelname aan een schriftelijk tentamen, met inbegrip van een schriftelijk tentamen dat online op afstand van de universiteit wordt afgenomen, is verplicht en geschiedt door invoering van de gevraagde gegevens in Osiris, uiterlijk 6 kalenderdagen voor het tentamen. De student ontvangt hierover per email een tentamenticket als bevestiging.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. Lid 3 van dit artikel geldt niet voor een schriftelijk tentamen dat online op afstand van de universiteit wordt afgenomen.
6. Indien onvoorziene omstandigheden of maatregelen, noodzaken tot wijziging van de vorm of wijze van afleggen van het tentamen kan de decaan een ten gunste van de student afwijkende aanmeldtermijn bepalen.

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 is mogelijk tot zes kalenderdagen voor het tentamen en geschiedt op de wijze die in de studiegids en Brightspace voor het betreffende tentamen is aangegeven. Indien wegens onvoorziene omstandigheden of maatregelen, de vorm of de wijze van afleggen van het tentamen wijzigt, geldt onverkort hetgeen in de studiegids is vermeld tenzij door de decaan besloten wordt tot afwijking van de in de studiegids voorgeschreven wijze of termijn voor aanmelden.
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. In geval van onvoorziene omstandigheden of maatregelen kan de examencommissie bepalen dat van de voorgeschreven vorm wordt afgeweken. Indien een tentamen middels online proctoring wordt afgenomen, vindt dit plaats volgens de Regeling online proctored tentamen TU Delft.
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, met dien verstande dat het aanmelden voor een tentamen zonder tijdige afmelding geldt als deelname.
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. 5 Werkdagen voor het afnemen van een schriftelijk tentamen stelt de docent of examiner de studenten in de gelegenheid kennis te nemen van representatieve voorbeeldvragen en de criteria aan de hand waarvan de beoordeling zal plaatsvinden. De docent of examiner geeft daarbij (richtlijnen voor de wijze van) de beantwoording van de voorbeeldvragen.

Artikel 17 - Tijdvakken en aantal 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. Het voorgaande is van overeenkomstige toepassing op tentamens anders dan schriftelijke tentamens, tenzij dit redelijkerwijs niet van de opleiding kan worden gevergd. De tijdvakken waarbinnen de tentamens kunnen worden afgelegd zijn:
 - 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 zomerhertentamenperiode volgens de academische jaarindeling van de TU Delft.
2. Van de gelegenheid tot het afleggen van tentamens wordt per semester een rooster gemaakt dat voor het begin van de betreffende onderwijsperiode bekend wordt gemaakt.
3. In afwijking van het bepaalde in lid 1 wordt tot het afleggen van het 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 examencommissie anders heeft bepaald.
2. Het mondeling afnemen van een tentamen is niet openbaar, tenzij de examencommissie anders heeft bepaald. In afwijking van de eerste volzin wordt een (eind)presentatie in openbaarheid afgenomen, 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. In geval van onvoorziene omstandigheden of maatregelen kan de examencommissie bepalen dat het mondeling tentamen door één examiner wordt afgenomen, in welk geval het mondeling tentamen met geluid en/of op beeld wordt vastgelegd.

Artikel 19 - Vaststelling en bekendmaking van de uitslag

(art. 7.13 lid 2 sub o WHW)

FSR instemmingsrecht, OC adviesrecht

1. De examinator 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. Deze periode geldt voor deeltentamens die inhoudelijk gelijk zijn.
2. De examinator stelt de uitslag van een mondeling tentamen zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen 15 werkdagen na het afnemen daarvan vast. Van de uitslag wordt aan de student een schriftelijke verklaring uitgereikt.
3. De examinator 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 examinator tijdig een nabespreking over de eerdere praktische oefening.
4. De examinator zorgt voor registratie en bekendmaking van de uitslagen 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 geldt voor tentamens afgenomen in de laatste reguliere onderwijsperiode, alsmede voor de hertentamens uit het eerste studiejaar afgenomen in de zomerhertentamenperiode, dat de uitslagen worden vastgesteld, geregistreerd en bekend gemaakt uiterlijk binnen 5 werkdagen volgend op de week waarin het tentamen is afgelegd.
6. Indien de examinator 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. Tijdens de inzage in het beoordeelde werk is het niet toegestaan op enigerlei wijze de (onderliggende) tentamenvragen vast te leggen. 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. Tijdens de nabespreking in het beoordeelde werk is het niet toegestaan op enigerlei wijze de (onderliggende) tentamenvragen vast te leggen.
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 (aanvullend zie [RRvE](#) artikel 16 Bewaren werk en resultaten)

(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 deeltentamens wordt berekend, is de geldigheidsduur van een deeltentamen onbeperkt als dit deeltentamen wordt geregistreerd in Osiris. Deeltentamens 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 en praktische oefeningen. 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 Studievoortgangscontrole

(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 een volgend 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.
4. Wegens onvoorziene omstandigheden of maatregelen kan de decaan besluiten van deze regeling af te wijken, waaronder de feitelijke vormgeving van het onderwijs en eventuele verplichte aanwezigheidseisen. Dit houdt mede in dat afgeweken kan worden van hetgeen in de studiegids is bepaald.

Artikel 30 - Overgangsregeling

1. Indien de samenstelling van het opleidingsprogramma een inhoudelijke 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 30 augustus 2021

Vastgesteld door de decaan van de faculteit op 25 augustus 2021

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:
 - B2 First (formerly known as Cambridge English)

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, of Canada;
- Studenten in het bezit van een middelbaar schooldiploma uit één van bovengenoemde landen;
- Studenten in het bezit van een International Baccalaureate, European Baccalaureate diploma.
- Studenten in het bezit van een Surinaams VWO diploma of Europees middelbare 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.

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 (onderzoekstelsel, 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.

Referentie

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.

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 (2021-2022)

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

TB111b Probleemanalyse + Projectwerk en Presenteren
TB112c Systeemmodellering 1: Modelleerprincipes + Feedback geven
TB113b Systeemmodellering 2: Complexe Systemen + Informatievaardigheden 2
TB121b Bestuur & recht 1
TB122b Micro- & markteconomie + Informatievaardigheden 1
TB131b Differentiaalvergelijkingen en Lineaire Algebra
TB132b Multivariabele Analyse en Lineaire Algebra
TB133d Inleiding in programmeren in Python
TB134a Statistiek & data-analyse
TB135c Besliskunde
Technologiespecialisatie domein Energie & Industrie
TB141Eb Introductie in Energie- & Industriesystemen
TB142Ea Analyse van energiesystemen
Technologiespecialisatie domein Informatie & Communicatie
TB141Ic ICT System Engineering and Rapid prototyping, zie overgangsregeling Bijlage 5
TB142Ic Data Science in Technische Bestuurskunde, zie overgangsregeling Bijlage 5
Technologiespecialisatie domein Transport & Logistiek
TB141Tb Analyse van het transportsysteem
TB142Ta Logistiek 1

Programma tweede jaar (2022-2023)

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
TB212a Ethiek en Veiligheid
TB221b Economie van infrastructuur
TB222a Bestuur & recht 2
TB223c Organisatie & management + Interviewtechniek
TB231c Systeemmodellering 3: Simulatiemethoden, zie overgangsregeling Bijlage 5
TB232b Onderzoek en data-analyse
TB233b Systeemmodellering 4: project simulatiemethoden+Academisch Schrijven, zie overgangsregeling Bijlage 5
TB234b Multivariate data-analyse
Technologiespecialisatie domein Energie & Industrie
TB241Ea Fysische transportverschijnselen
TB242Eb Processen in de energiesector
TB243Ea Analyse van industriële systemen
Technologiespecialisatie domein Informatie & Communicatie
TB241Ib Object Oriented Programming, zie overgangsregeling Bijlage 5
TB242Ib Interconnected Engineering Systems, zie overgangsregeling Bijlage 5
TB243Ib Maintainable Systems Management, zie overgangsregeling Bijlage 5
Technologiespecialisatie domein Transport & Logistiek
TB241Tb Logistics 2, zie overgangsregeling Bijlage 5
TB242Tb Verbeteren van het transportsysteem
CTB1420-17 Transport & planning

Programma derde jaar (2023-2024)

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 eindproject).

Minorruimte (30 EC)

De minor is geïntegreerd 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 -> minoren.
- 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.

Minoraanbod 2021-2022

Minor Technology Based Entrepreneurship

IO3814 Product Design and Innovation

IO3806 Business Marketing for Engineers

TBM016a Essentials of Technology Based Entrepreneurship

TBM017a Case Study in Technopreneurship

TBM020b Managing Start-ups

TBM026a Introduction in Technology Based Entrepreneurship

WM0631TU Finance for Entrepreneurs

Minor MedTech-Based Entrepreneurship

IO3880-13 Medical Design

TBM016a Essentials of Technology Based Entrepreneurship

TBM018a Marketing for Start-ups

TBM021a Introduction in Biomedical Engineering

WM0631TU Finance for Entrepreneurs

WM2011TU Health System Management

WM4030TU-18 Integration Project MTBE part 1

WM4031TU-18 Integration Project MTBE part 2

Minor Responsible Innovation

TBM001b Introduction to Responsible Innovation

TBM002a Student Project Group 1

TBM003a Student Project Group 2

TBM015a Responsible management of risk, safety and security

Minor Security Safety and Justice

TBM025a Security and Technology

TBM027a Security Integration Project

WM0822TU Security and Organisation

Minor International Entrepreneurship & Development

TBM013b Entrepreneurial Thinking
TBM014b Preparations for Intercultural Internship
TBM029a Development Sustainability and Impact
WM0374TU Project Research and Design
WM0927TU Intercultural Internship

Minor Companies and Innovation

TBM004a Strategic Management Game
TBM005b C&I Integration Course
TBM022a Technology, Innovation and Ethics for Companies
TBM023b Innovation Management
WM0628TU Business Economics, Choice of Technique and Innovation
WM0821TU Responsible Management of Risk and Safety

Minor Frugal Innovation for Sustainable Global Development

TBM008b Technology and Frugal Innovation

TB323a Governance van sociotechnische systemen

TB351d Bachelor Eindproject (15 EC) ingangseis Bijlage 4

Specialisatiemodules domein Energie & Industrie

TB321Eb Governance specialisatie (E&I)

TB341Eb Prestatieanalyse in Energie en Industrie

Specialisatiemodules domein Informatie & Communicatie

TB321Ib Governance specialisatie (I&C)

TB341Id I&C in een Socio-technische context, zie overgangsregeling Bijlage 5

Specialisatiemodules domein Transport & Logistiek

TB321Tb Governance specialisatie (T&L)

TB341Tb Kwantitatieve modellen voor transport

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

Taal van de opleiding, uitzonderingen

De volgende vakken worden in de Engelse taal gedoceerd:

- TB133d Introduction to programming in Python
- TB141Ic ICT system engineering and rapid prototyping
- TB141Tb Transport System Analysis
- TB241Ia I&C System Analysis
- TB241Tb Logistics 2
- TB243Ia Interconnected World
- TB341Ic I&C Risk and Control
- TB341Tb Quantitative Models for Transport

Wanneer gedurende het lopende collegejaar wijzigingen ontstaan in bovenstaand zal de opleidingsdirecteur de Opleidingscommissie Technische Bestuurskunde hierover informeren.

De lijst met vakken die in de Engelse taal worden gedoceerd, zal voor aanvang van het studiejaar 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 eindproject TB351d

Om toegelaten te worden tot het Bachelor eindproject (TB351d) dienen studenten alle modules van het eerste en tweede jaar afgerond te hebben.

Vertrouwelijkheid

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

1. Beoordelaars van het verslag hebben altijd toegang tot alle informatie die nodig is om het adequaat te kunnen beoordelen.
2. In het geval van gevoelige informatie, kunnen docenten de TU Delft model geheimhoudingsverklaring tekenen, waaraan een tijdslimiet kan worden verbonden.

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

Bouw en Ruimte domein		
Vervangende vakken studenten B&R:	2021-2022 TB321Ba -> TB321Ta TB341Ba -> BK4MA2	
Vakken die vervallen	2021-2022	2022-2023
BSc 1		
TB131a Analyse & differentiaalvergelijkingen	Vervangen door TB131b . Het tentamen TB131a wordt nog 2x aangeboden; 1x regulier en 1 herkansing	
TB132a Lineaire algebra & differentiaalvergelijkingen	Vervangen door TB132b . Het tentamen TB132a wordt nog 2x aangeboden; 1x regulier en 1 herkansing	
TB141Ib I en C in Organisaties	Vervangen door TB141Ic Deel 1 TB141Ib is nog geldig wanneer eerder behaald. Deel 2 TB141Ib is nog geldig, wanneer eerder behaald Het tentamen TB141Ib (deel 1 en deel 2) wordt nog 2x aangeboden. 1x regulier en 1 herkansing	
TB142Ib Computer en Informatiesystemen	Vervangen door TB142IC Deel 1 TB142Ib is nog geldig wanneer eerder behaald. Deel 2 TB142Ib is nog geldig, wanneer eerder behaald Het tentamen TB142Ib (deel 1 en deel 2) wordt nog 2x aangeboden. 1x regulier en 1 herkansing	
BSc 2		
TB231b Systeemdynamica + TB233a Discrete simulatie + adviseren	<p>Het vak wordt niet meer aangeboden. Het tentamen TB231b wordt nog 2x aangeboden. 1x regulier en 1 herkansing</p> <p>Het tentamen TB233a wordt nog 2x aangeboden. 1x regulier en 1 herkansing (zie hieronder).</p> <p>Wanneer een student TB231b en TB233a beiden niet heeft gehaald dan volgt de student TB231c en TB233b.</p> <p>Wanneer een student TB231b heeft gehaald maar geen enkel onderdeel van TB233a dan volgt de student TB233b als vervanging.</p> <p>Wanneer een student TB231b heeft gehaald en max. 3 onderdelen van TB233a dan geldt het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deeltoets 1 (25%) kan herkanst worden in 2021-2022 • Deeltoets 2 (40%) kan herkanst worden in 2021-2022 • Deel 3 project (35%) kan <i>niet</i> in dezelfde vorm worden herkanst. In plaats daarvan moet een "ABM light" 	

	<p>project binnen TB233c van 2,4 EC worden gedaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Deel 4 vaardigheid adviseren (O/V) wordt <u>niet</u> meer aangeboden. Voor studenten die dit moeten herkansen zal een vervangende opdracht worden opgesteld en nagekeken door docenten van ITAV. 	
Vakken die vervallen	2021-2022	2022-2023
TB241Ia I en C systeemanalyse	Wordt voor het laatst aangeboden	Wordt in 2022-2023 vervangen door TB241Ib . Wanneer TB241Ia deel 1 en 2 niet behaald zijn kan een individueel examen afgenomen worden bij M.F.W.H.A. Janssen
TB241Ta Logistics 2	Het tentamen TB241Ta deel 1 (tentamen 80%) en deel 2 (opdracht 20%) wordt nog 2x nog aangeboden. 1x regulier en 1 herkansing. Gelijktijdig met TB241Tb	
TB242Ia Intelligente Data Analyse	Wordt voor het laatst aangeboden	Wordt in 2022-2023 vervangen door TB242Ib . Ieder behaald deel van TB242Ia blijft geldig in het volgend academisch jaar. Ieder deel van TB242Ia kan in 2022-2023 nog in de oude vorm worden herkanst.
TB243Ia Interconnected World	Wordt voor het laatst aangeboden	Wordt in 2022-2023 vervangen door TB243Ib . In 2022-2023 wordt het tentamen TB243Ia nog 2x aangeboden. 1x regulier en 1 herkansing
BSc 3		
TB311b Wetenschapsfilosofie en Ethiek	<p>Het tentamen TB311b wordt nog 2x aangeboden. 1x regulier en 1 herkansing</p> <p>TB311b wordt TB212a Ethiek en Veiligheid en verschuift van Q4 BSc 3 en wordt aangeboden in Q4 van BSc 2</p>	
TB341Ic I en C Risico en Control	Wordt voor het laatst aangeboden	Wordt in 2023-2024 vervangen door TB341Id . In 2023-2024 wordt het tentamen TB341Ic nog 2x aangeboden. 1x regulier en 1 herkansing
Minor		
TBM013a Fundamentals of Entrepreneurship	Vervangen door TBM013b Wanneer TBM013a niet behaald is wordt in 2021-2022 de mogelijkheid geboden om het vak in de oude vorm af te ronden	
TBM001a Introduction to Responsible Innovation	Vervangen door TBM001b Het tentamen wordt nog 2x aangeboden. 1 x regulier en 1 herkansing	
WM0826TU Security Intregation Project	Vervangen door TBM027a	
WM0942TU Development, Sustainability and Culture	Vervangen door TBM029a	