

Onderwijs- en Examenregeling Bachelor Data Science volgens het Bachelor College 2018-2019 / Program and Examination Regulations Bachelor Data Science 2018-2019 according to the Bachelor College.

**ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING 2018-2019**

**VAN DE JOINT DEGREE BACHELOROPLEIDING**

**DATA SCIENCE**

VOLGENS HET BACHELOR COLLEGE

**PROGRAM AND EXAMINATION REGULATIONS 2018-2019**

**FOR THE JOINT DEGREE BACHELOR'S PROGRAM IN**

**DATA SCIENCE**

ACCORDING TO THE BACHELOR COLLEGE MODEL

Het Bestuur van de faculteit *Wiskunde en Informatica* van de Technische Universiteit Eindhoven – TU/e respectievelijk het Bestuur van Tilburg Law School van Tilburg University (TiU),<sup>1</sup> gelet op de artikelen 9.5, 9.15, eerste lid, onder a, 7.13, eerste, tweede en derde lid, 9.38, onder b, en 9.18, eerste lid, onder a, alsmede artikel 7.8b van de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek,

gelet op de instemming van de Gemeenschappelijke Opleidingscommissie d.d. 3 april 2018,

gelet op de instemming van de Universiteitsraad d.d. 26 april 2018,

gelet op de instemming d.d. 12 juni 2018 van de Faculteitsraad Wiskunde en Informatica en d.d. 28 juni 2018 van de Faculteitsraad van Tilburg Law School,

gelet op de instemming d.d. 28 mei 2018 van de Opleidingscommissie,

The Board of the *Mathematics and Computer Science* Department of Eindhoven University of Technology TU/e and the Board of the Tilburg Law School of Tilburg University (TiU),<sup>3</sup> in view of Articles 9.5, 9.15, paragraph 1 under a, Article 7.13, paragraphs 1, 2 and 3, Article 9.38 under b, and Article 9.18, paragraph 1 under a, as well as Article 7.8b of the Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek,

in view of the approval of the Joint Program Committee of April 3<sup>rd</sup> 2018,

in view of the approval of the University Council of April 26<sup>th</sup> 2018,

in view of the approval of the Departmental Council of the M&CS Department on June 12<sup>th</sup> 2018, and the Departmental Council of the Tilburg Law School on June 28<sup>th</sup> 2018,

in view of the approval of the Degree Program Committee of May 28<sup>th</sup> 2018,

---

<sup>1</sup> Conform de samenwerkingsovereenkomst.

<sup>3</sup> Conform the cooperation agreement.

Onderwijs- en Examenregeling Bachelor Data Science volgens het Bachelor College 2018-2019 / Program and Examination Regulations Bachelor Data Science 2018-2019 according to the Bachelor College.

besluit deze Onderwijs- en Examenregeling van de opleiding Data Science vast te stellen.

hereby establishes these Program and Examination Regulations for the program in Data Science.

Deze Onderwijs- en Examenregeling, die op 1 september 2018 in werking treedt, met uitzondering van artikel 3.8 en 3.9 die met ingang van 1 augustus 2018 in werking treedt,<sup>2</sup>

These Program and Examination Regulations, which enter into force on September 1<sup>st</sup> 2018, with the exception of Articles 3.8 and 3.9, which enter into force on August 1<sup>st</sup> 2018,<sup>4</sup>

Dat de artikelen 3.8 en 3.9 van de Onderwijs- en Examenregeling 2017-2018 geldig zijn tot en met 31 juli 2018.

That Articles 3.8 and 3.9 of the Program and Examination Regulations 2017-2018 are valid up to and including July 31<sup>st</sup> 2018.

luit als volgt:

are as follows:

---

<sup>2</sup> Dit heeft te maken met het feit dat studenten zich met ingang van 1 augustus kunnen aanmelden voor onderwijseenheden.

<sup>4</sup> This is related to the fact that students can register for study components from August 1.

## **INHOUDSOPGAVE**

### **ALGEMENE BEPALINGEN 6**

**Toepassingsgebied 6**  
**Begripsbepalingen 6**

### **TU/E GEDRAGSCODE WETENSCHAPPELIJKE INTEGRITEIT 13** **TOELATING TOT DE OPLEIDING 14**

**Vooropleidingseisen 14**  
**Colloquium doctum 15**  
**Taaleisen bij een buiten Nederland afgegeven diploma van vergelijkbaar niveau als vwo met een geschikt profiel 15**

### **OPBOUW EN INHOUD VAN DE OPLEIDING 16**

**Eindtermen van de opleiding 16**  
**Specifieke opleidingsbepalingen 19**  
**Taal 20**  
**Opbouw van de opleiding 20**  
**Professionele Vaardigheden 22**  
**Examenprogramma's 24**  
**Invulling keuzeonderwijseenheden en USE-leerlijn 25**  
**Aanmelden en afmelden van onderwijseenheden 27**  
**Aanmelden voor onderwijseenheid na verstrijken aanmeldtermijn 28**

**Vrij onderwijsprogramma 29**

## **TABLE OF CONTENTS**

### **GENERAL PROVISIONS 6**

**Scope 6**  
**Definitions 6**

### **TU/E CODE OF CONDUCT FOR SCIENTIFIC INTEGRITY 13** **ADMISSION TO THE DEGREE PROGRAM 14**

**Prior education requirements 14**  
**University entrance examination 15**  
**Language requirement for diplomas obtained outside of the Netherlands of an equivalent level to Dutch pre-university education (vwo) with a suitable subject package 15**

### **STRUCTURE AND CONTENT OF THE DEGREE PROGRAM 16**

**Learning outcomes of the degree program 16**  
**Specific provisions relating to the degree program 19**  
**Language 20**  
**Structure of the degree program 20**  
**Professional Skills 22**  
**Program of Examinations 24**  
**Choice of electives and USE learning trajectory 25**  
**Registering for and withdrawing from study components 27**  
**Registering for a study component after the registration period has passed 28**  
**Flexible degree program 29**

## **Vrijstelling 30**

### **TU/e HONORS ACADEMY 32**

### **TOETSING 32**

**Frequentie, vorm en volgorde van tussen- en eindtoetsen (tentamens)/ CA's 32**

**Extra mogelijkheid afronding onderwijseenheid ('hardheidsclausule harde knip') 34**

**Mondelinge eindtoetsen en CA onderdelen 36**

**Deelname en aanmelding tentamens 36**

**Herkansing 38**

**Terugtrekken 39**

**Beoordeling van tentamens en CA's 39**

**Vaststelling uitslag / nakijktermijnen 43**

**Inzagerecht schriftelijke eindtoetsen 46**

**Nabespreking 46**

**Geldigheidsduur en bewaartermijnen 47**

### **EXAMENS 48**

**Beoordeling en uitslag afsluitende examens 48**

**Tijdvakken en frequentie examen 50**

**Bachelor getuigschrift en supplement 50**

**Bijzondere kwalificaties propedeutische fase 51**

**Bijzondere kwalificaties bacheloropleiding 51**

### **STUDIEBEGELEIDING EN STUDIEVOORTGANG 52**

**Studiebegeleiding algemeen 52**

## **Exemption 30**

### **TU/e HONORS ACADEMY 32**

### **TESTS 32**

**Frequency, form and sequence of interim and final tests (examinations)/ CAs 32**

**Additional opportunity to complete a study component ('hardship clause Bachelor's-before-Master's rule') 34**

**Oral final tests and CA components 36**

**Participation in and registration for examinations 36**

**Retakes 38**

**Withdrawal 39**

**Assessment of examinations and CAs 39**

**Determining results/marking periods 43**

**Right of inspection for written final tests 46**

**Evaluation 46**

**Term of validity and retention periods 47**

### **FINAL EXAMINATIONS 48**

**Assessment and results of final examinations 48**

**Final examination periods and frequency 50**

**Bachelor's degree certificate and supplement 50**

**Special qualifications for the propaedeutical phase 51**

**Special qualifications for Bachelor's programs 51**

### **STUDY COUNSELING AND STUDY PROGRESS 52**

**Student counseling (general) 52**

**Studieadviseur/bewaking van de studievoortgang/studieplanning 52**

**Docentcoach 53**

**Studentmentor 53**

**Bindend studieadvies 54**

**Uitgesteld bindend studieadvies 57**

**Persoonlijke omstandigheden 58**

**Studeren met een functiebeperking 59**

**OVERGANGSREGELINGEN EN SLOTBEPALINGEN 61**

**Wijziging 61**

**Overig 61**

**Overgangsregeling 61**

**BIJLAGEN 63**

**Academic advisor/monitoring study progress/study planning 52**

**Teacher coach 53**

**Student mentor 53**

**Binding recommendation on the continuation of studies 54**

**Postponed binding recommendation on the continuation of studies 57**

**Personal circumstances 58**

**Studying with a functional impairment 59**

**TRANSITIONAL ARRANGEMENTS AND FINAL PROVISIONS 61**

**Amendments 61**

**Other 61**

**Transitional arrangement programs 61**

**APPENDICES 63**

## H 1 ALGEMENE BEPALINGEN

### Art 1.1 Toepassingsgebied

1. Deze regeling is van toepassing op het onderwijs, de tentamens en de examens van de bacheloropleiding Data Science, met de major Data Science, zoals aangeboden als joint degree opleiding door de Technische Universiteit Eindhoven (TU/e) en Tilburg University (TiU).

### Art 1.2 Begripsbepalingen

#### *bsa-norm*

de studievoortgangsnorm waaraan moet worden voldaan om een positief studieadvies te krijgen, zoals bedoeld in artikel 7.8, vijfde lid, onder a, van de WHW.

#### *coherent keuzepakket*

een pakket aan keuzeonderwijseenheden van 10 studiepunten (sp) of 15 studiepunten (twee of drie onderwijseenheden) dat als zodanig aan het examenprogramma kan worden toegevoegd wanneer aan de voorwaarden van het betreffende coherente keuzepakket is voldaan.

#### *competentie*

de capaciteiten van een individu om een bepaalde combinatie van attitudes, vaardigheden en kennis te verkrijgen, selecteren en gebruiken, die vereist is om zich effectief in een specifieke professionele, maatschappelijke of onderwijssituatie te gedragen.

#### *competentiegerichte opleiding*

een opleiding die zich richt op de ontwikkeling van generieke en discipline-specifieke academische en professionele competenties van

## GENERAL PROVISIONS

### Scope

These regulations apply to the courses, examinations and final examinations of the Bachelor's program in Data science with the major in Data Science as offered as a joint degree program by Eindhoven University of Technology (TU/e) and Tilburg University (TiU).

### Definitions

#### *bsa standard*

the standard that must be met to obtain a positive recommendation on the continuation of studies, as referred to in Article 7.8, paragraph 5 under a, of the Act.

#### *coherent package of electives*

a package of electives comprising 10 or 15 credits (two or three study components) that may be added to the program of examination if the conditions are met of the coherent package in question.

#### *competency*

an individual's ability to acquire, select and use the set of attitudes, skills and knowledge that is required to behave effectively in a specific professional.

#### *competency-centered program*

a program aimed at the development of generic and discipline-specific academic and professional competencies of the student in which the development of a vision and professional identity is an essential part of the final examination.

de student en waarvan de ontwikkeling van visie en professionele identiteit essentieel onderdeel uitmaakt van het afsluitende examen.

*Competentie Assessment (CA)*

een beoordeling (zoals beschreven in artikel 7.10, paragraaf 1 van de wet) van de academische en professionele competentieontwikkeling van een student. De CA leidt tot een oordeel en is gebaseerd op verbale, schriftelijke, digitale en fysieke informatie en bewijs.

*(digitale) studiegids*

De studiegids is de digitale informatiebron waarin studenten o.a. informatie kunnen vinden t.a.v. de gebieden:

- "opleiding": Bachelor College, Graduate School, Honors Academy en schakelprogramma's.
- "studeren": plannen, studiemangement, voorzieningen en bijzondere omstandigheden.
- "verbreding": certificaten, buitenland en stages, trainingen en taal cursussen.
- "organisatie": studentenadministratie, adviseurs en begeleiders, regelingen en gedragscodes en contact.

Link: <https://studiegids.tue.nl/>

*Education and Student Affairs (ESA)*

het centrale punt op de TU/e waar studenten en anderen terecht kunnen voor een gevarieerd aanbod aan diensten op het terrein van onderwijs.

*eindcijfer*

het cijfer van een onderwijseenheid dat is bepaald op basis van de cijfers die zijn behaald met de tussentoets(en) en de eindtoets.

*Competence Assessment (CA)*

an assessment (as referred to in Article 7.10, paragraph 1 of the Act) into the student's academic and professional competence development. The CA results in a verdict and is based on oral, written, digital and/or physical information and evidence.

*(digital) education guide*

The education guide is the digital information source in which students can find information among other things about the topics:

- "degree program": Bachelor College, Graduate School, Honors Academy and Pre-Master's programs.
- "studying": planning, study management, facilities and special circumstances.
- "broadening": certificates, going abroad and traineeships, training, language courses.
- "organization": student administration, advisors and supervisors, regulations, codes of conduct, and contact information.

Link: <https://educationguide.tue.nl/>

*Education and Student Affairs (ESA,)*

the central location at the TU/e where students and others can make use of a diverse variety of educational services.

*final grade*

the grade for a study component, composed of the grades for the interim test(s) and the final test.

*examinator*

is een functionaris die verantwoordelijk is voor een individuele onderwijseenheid aan de TU/e of TiU en door de examencommissie is aangewezen voor het beoordelen van studenten door middel van het afnemen van het tentamen/CA over de onderwijseenheid en het vaststellen van de uitslag daarvan.

*Faculteitsbestuur*

Het bestuur van de faculteit Wiskunde & Informatica van de TU/e en het bestuur van de Tilburg Law School van Tilburg University.

*kwartiel*

Het studiejaar is verdeeld in vier kwartielen. De aanvangs- en sluitingsdatum van deze kwartielen wordt jaarlijks vastgelegd in de Academische Jaaragenda TU/e.

*materiedeskundige*

een inhoudelijk bekwame functionaris, niet zijnde een student.

*omzwaaijer*

een student, die zijn/haar inschrijving in een bepaalde opleiding dan wel een bepaald schakelprogramma gedurende het studiejaar wenst te wijzigen

*onderwijseenheid*

een onderdeel van de opleiding van niveau 1, 2 of 3 ter grootte van 5 studiepunten (met uitzondering van het bacheloreindproject en professionele vaardigheden, zie artikel 3.5) waaraan een tentamen of CA is verbonden.

*examiner*

the functionary responsible for an individual study component at the TU/e or TiU who is appointed by the Examination Committee to assess students by means of the examination/CA about the study component and to determine their results.

*Departmental Board*

*The Board of the Department of Mathematics & Computer Science of TU/e and the Board of Tilburg Law School of Tilburg University.*

*quarter*

the academic year is divided into four quarters. The start and end of these quarters is determined annually in the TU/e annual academic calendar.

*subject specialist*

a functionary with content expertise who is not a student.

*Intra-university transfer student*

students who wish to transfer their enrollment in a specific degree program or a specific pre-Master's program during the academic year.

*study component*

a level 1, 2 or 3 component of the degree program worth 5 credits (except the Bachelor's final project and Professional Skills, see Article 3.5) with an associated examination or a CA.



*praktische oefening*

een onderwijsactiviteit gericht op het verwerven van beoogde vaardigheden in een van de volgende vormen:

- het maken van een scriptie,
- het maken van een werkstuk of een proefontwerp,
- het uitvoeren van een ontwerp- of onderzoeksopdracht/-project,
- het verrichten van een literatuurstudie,
- het doorlopen van een stage,
- het verzorgen van een (openbare) presentatie,
- het deelnemen aan veldwerk of een excursie,
- het uitvoeren van proeven en experimenten,
- het schrijven van een position paper,
- het deelnemen aan andere praktische onderwijsactiviteiten gericht op het verwerven van beoogde vaardigheden.

De betreffende onderwijsactiviteit is een tussentoets, een eindtoets of een onderwijseenheid die met een tentamen/een CA wordt afgerond.

*propedeutische fase*

Wanneer gesproken wordt over propedeutische fase wordt bedoeld: de fase met een totaal van 60 studiepunten bestaande uit de verplichte basis- en major onderwijseenheden van het eerste studiejaar van de opleiding.

*practical exercise*

an educational activity, geared to the acquisition of required skills, in one of the following forms:

- writing a thesis,
- undertaking a project or an experimental design,
- carrying out a design or research assignment/project,
- doing a literature study,
- doing an internship/externship,
- making a public presentation,
- taking part in fieldwork or an excursion,
- conducting tests and experiments,
- writing a position paper,
- participating in other practical educational activities focused on acquiring the skills aimed at.

The relevant educational activity is an interim test, a final test or a study component that is completed by means of an examination/ a CA.

*propaedeutical phase*

If reference is made to the propaedeutical phase, the following is meant: the phase with a total of 60 study credits from the basic and major study components of the first year of the study program.

*reactietermijn*

een termijn van vier weken waarbinnen de examencommissie dient te besluiten na ontvangst van een verzoek, tenzij het verzoek is ontvangen na de vergadering van de examencommissie in juni. Een dergelijk verzoek wordt uiterlijk in de vergadering van augustus afgehandeld.

*schriftelijk*

daar waar de term 'schriftelijk' wordt gebruikt, wordt eveneens digitale communicatie (e-mail) of digitale afname van tentamens bedoeld

*studeerwijzer*

een uitgebreide beschrijving en planning van een onderwijseenheid om studenten te informeren over de leerdoelen en de opbouw van de onderwijseenheid, het werk dat van de student wordt verwacht, de verbanden met de overige onderdelen van de opleiding en eventueel met de praktijk, de algehele organisatie binnen de onderwijseenheid, de toetsing en de wijze waarop terugkoppeling tussen docent en student is ingebouwd.

*student*

iemand die een opleiding volgt aan de TU/e of TiU en voor de toepassing van deze regeling is ingeschreven voor een opleiding conform de geldende Regeling Aanmelding, Studiekeuzecheck, Inschrijving en Beëindiging Inschrijving van de TU/e dan wel de geldende 'Regeling Inschrijving en Collegegeld' van de TiU.

*response term*

the Examination Committee must respond within four weeks of having received a request, unless the request was made after the Examination Committee meeting held in June. Such requests are processed in the August meeting.

*written*

where the term 'written' is used, digital communication (e-mail) or digital examinations are implied too.

*study guide*

a comprehensive description and schedule of a study component meant to inform students about the learning objectives and structure of the study component, the work that is expected of the student, the links to the rest of the program and, possibly, professional practice, the overall organization of the study component, assessment and feedback between teacher and student.

*student*

a person who is following a degree program at TU/e or TiU and who, for the application of these regulations, is enrolled in a degree program in accordance with the applicable TU/e Regulations for Registration, Academic Career Check, Enrollment and Termination of Enrollment or the applicable TiU Regulations on Registration and Tuition Fees.

*studiejaar*

de periode die aanvangt op 1 september en eindigt op 31 augustus van het daaropvolgende kalenderjaar.

*studielast*

de verwachte inspanning die nodig is om een opleiding of onderwijseenheid met voldoende resultaat af te ronden. De eenheid die gebruikt wordt is sp, waarbij 1 studiepunten overeenkomt met 28 uur.

*spijtoptant*

iemand die zich na een korte of lange onderbreking weer opnieuw als student aan de TU/e of TiU inschrijft.

*switcher*

iemand die in het studiejaar vóórafgaand aan het studiejaar waarvoor hij/zij zich aanmeldt een inschrijving heeft aan de TU/e of TiU (interne switcher) dan wel elders bij een instelling voor hoger of wetenschappelijk onderwijs (externe switcher).

*tentamen*

is verbonden aan een onderwijseenheid en betreft een onderzoek naar de kennis, het inzicht en de vaardigheden van de student alsmede de beoordeling van de uitkomsten van dat onderzoek, dat bestaat uit een eindtoets en (eventueel) een of meerdere tussentoetsen. Dit laatste geldt niet voor het bacheloreindproject.

*academic year*

the period that begins on September 1 and ends on August 31 of the following year.

*study workload*

the average expected number of hours of study required to successfully complete a degree program or study component. The 'credit' is the unit used to express this number. One credit is equal to 28 hours.

*rematriculator*

a person who re-enrolls at the TU/e or TiU after a brief or more extended interruption.

*switcher*

students who, during the academic year prior to the academic year for which they register, were enrolled at TU/e or TiU (internal transfer student) or elsewhere at an institution for higher education or university education (external transfer student).

*examination*

connected to a study component and concerns an investigation into the knowledge, insight and skills of a student, as well as an assessment of the results of that investigation, which consists of a final test and (possibly) one or more interim tests. The latter does not apply to the Bachelor's final project.

*tussen- en eindtoetsen*

onderdelen van een tentamen die tezamen het eindcijfer van een onderwijseenheid bepalen. Tussentoetsen zijn voorbereidende, op feedback gerichte toetsen voor de eindtoets, die zowel kwalitatief als kwantitatief kunnen worden beoordeeld, met uitzondering van de professionele vaardigheidstoetsen als tussentoets.

*USE-onderwijseenheid*

onderwijseenheid waarbij disciplinaire academische kennis geplaatst wordt in het perspectief van de gebruiker (user), de maatschappij (society) en de onderneming (enterprise), als zodanig aangemerkt.

*professionele vaardigheidstoets*

een tussentoets in het kader van de basisonderwijseenheid Professionele vaardigheden, die beoordeeld kan worden met een cijfer of een alfanumerieke beoordeling.

*niet voldaan*

beoordeling van een onderwijseenheid indien de student niet aan alle eisen heeft voldaan, waardoor geen eindcijfer voor het tentamen kan worden berekend.

*werkdag*

een van de weekdays maandag tot en met vrijdag, met uitzondering van de door de Nederlandse overheid als zodanig erkende feestdagen en de dagen waarop de universiteit is gesloten.

*interim and final tests*

components of an examination, which together make up the final grade for a study component. Interim tests are preparatory tests for the final test focused on feedback that can be assessed both qualitatively and quantitatively with the exception of professional skills tests as interim tests.

*USE study component*

a component in which the disciplinary academic knowledge is placed in the perspective of the User, Society and Enterprise, which is deemed as such.

*professional skills test*

an interim test within the framework of the basic study component Professional Skills, which may be assessed with either a grade or an alphanumeric assessment.

*Incomplete*

assessment of a study component in cases where a student has not met all requirements, so that no final grade can be given for the exam.

*working day*

Mondays through Fridays, except public holidays recognized by the Dutch government, and days on which the university is closed.

*WHW*

de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek.

De overige in deze regeling voorkomende begrippen hebben de betekenis die de wet eraan geeft.

NB: De TU/e en TiU vinden het van belang dat alle lezers zich in de teksten van de OER kunnen herkennen; vrouwen, mannen en mensen die zich niet in één van deze identiteiten thuis voelen. Daar waar hij/zij of zijn/haar wordt vermeld, wordt in de regel de student bedoeld, ongeacht het gender.

### **Art. 1.3 TU/e Gedragscode wetenschappelijke integriteit**

De student is gedurende de inschrijving als student in de Data Science opleiding aan de TU/e of TiU gehouden aan de TU/e Gedragscode wetenschappelijke integriteit. Bij oplevering van het bacheloreindproject is een verklaring opgenomen dat het project tot stand is gekomen in overeenstemming met de gedragscode.

Bij overtreding van deze gedragscode kan er melding worden gedaan bij de klachtencommissie wetenschappelijke integriteit van de TU/e. Deze klachtencommissie besluit door wie de melding zal worden afgehandeld: door de klachtencommissie of de examencommissie van de opleiding, die fraude afhandelt conform bepalingen in het Reglement van de Examencommissie.

*WHW*

Higher Education and Scientific Research Act (WHW).

Other terms used in these regulations shall have the meaning ascribed to them in the WHW.

Note: The TU/e and TiU attach importance to the fact that men, women and other people who do not identify with either of these identities feel recognized in the Program and Examination Regulations text. As a rule, where he/she or his/her is still used in Dutch, the student is meant with no regard to gender. In English gender neutrality has mainly been resolved through the use of plural forms, i.e. students - they. The plural is to be read as applying to each individual student.

### **TU/e Code of conduct for scientific integrity**

During enrollment in the Data Science program at the TU/e or TiU /e students are held to the TU/e Code of Conduct for Scientific Integrity. When the Bachelor's final project is completed, a statement is attached indicating that the project was realized in accordance with the code of conduct.

Violation of this code of conduct may be reported to the Complaints Committee for Scientific Integrity at the TU/e. This Complaints Committee decides who shall process the incident: the Complaints Committee or the Examination Committee of the respective degree program that deals with fraud in accordance with the stipulations of the Regulations for the Examination Committee.

## **H 2 TOELATING TOT DE OPLEIDING**

### **Art 2.1 Vooropleidingseisen**

- 1.** Voor toelating tot de opleiding dient de student te voldoen aan bepaalde vooropleidingseisen. Zie hoofdstuk 2 Toegang en Toelating van het TU/e Studentenstatuut.
- 2.** Voor studenten met een hbo-propedeuse, die niet in het bezit zijn van een vwo-diploma, gelden nadere eisen wanneer zij zich willen inschrijven voor een bacheloropleiding. Zie hiervoor bijlage 1.
- 3.** Voor studenten met een hbo-of wo-propedeuse (met een vwo-diploma of daarmee gelijkgestelde vooropleiding), maar met een profiel dat geen directe toelating biedt of studenten met een buiten Nederland afgegeven diploma van vergelijkbaar niveau (vwo met een profiel dat geen directe toelating biedt), gelden nadere eisen zoals bedoeld in artikel 2.2 (zie ook bijlage1), met uitzondering van de leeftijdsgrens.

## **ADMISSION TO THE DEGREE PROGRAM**

### **Prior education requirements**

In order to qualify for admission to the degree program, students must meet specific requirements relating to prior education. See Chapter 2 (Access and Admittance) of the TU/e Student Statute.

Additional requirements may apply for students with a certificate of completion of the first year of study from Higher Vocational Education (HBO) , who do not have a pre-university (vwo) certificate, who wish to register for a Bachelor’s program. See Appendix 1.

Additional requirements apply for students with a certificate of completion of the first year of study from Higher Vocational Education (HBO) or a university (with prior pre-university education (vwo) or equivalent qualification), but with a subject package that does not qualify for direct admission or students with a diploma of an equivalent level (pre-university education (vwo) with a subject package that does not qualify for direct admission) obtained outside of the Netherlands, as referred to in Article 2.2 (see also Appendix 1), with the exception of the age limit.

## **Art 2.2 Colloquium doctum**

1. Het faculteitsbestuur kan personen van 21 jaar of ouder, die niet in het bezit zijn van een diploma voorbereidend wetenschappelijk onderwijs en daarvan ook niet zijn vrijgesteld, vrijstellen van die vooropleidingseis door middel van een toelatingsonderzoek. De eisen die aan het toelatingsonderzoek worden gesteld, als bedoeld in artikel 7.29 van de WHW (colloquium doctum), zijn:

- het in het bezit hebben van een certificaat van een met een voldoende (6 of hoger) afgesloten toets Wiskunde B op vwo-eindexamenniveau.
- een voldoende beheersing van de Engelse taal op het niveau van het Nederlandse vwo-examen (voor de norm van de toetsen zie artikel 2.3, onderdeel b).

2. Ten aanzien van een bezitter van een buiten Nederland afgegeven diploma dat in eigen land toegang geeft tot een opleiding aan een instelling van hoger onderwijs, kan bij de beoordeling of iemand in aanmerking komt voor een toelating zoals bedoeld in het eerste lid worden afgeweken van de daar genoemde leeftijdsgrens. Dit kan ook wanneer in bijzondere gevallen geen diploma kan worden overgelegd.

## **Art 2.3 Taaleisen bij een buiten Nederland afgegeven diploma van vergelijkbaar niveau als vwo met een geschikt profiel**

De bezitter van een buitenlands diploma kan zich pas inschrijven voor een opleiding in het Engels nadat is aangetoond dat voldaan is aan de eis van voldoende beheersing van de Engelse taal op het

## **University entrance examination**

In the case of persons aged 21 or older who do not have a pre-university (vwo) certificate and have not been granted exemption from this, the Departmental Board can grant exemption from this prior education requirement by means of an entrance examination. The requirements relating to the entrance examination, as referred to in Article 7.29 of the WHW (colloquium doctum), are:

- possession of a certificate for a successfully completed (grade 6 or higher) Mathematics B test at final-examination level in pre-university education (vwo).
- sufficient command of the English language at the level of the pre-university (vwo) examination in the Netherlands (for the standard for tests, see Article 2.3, part b).

With regard to a student in possession of a diploma obtained outside of the Netherlands that offers admission to an institution of higher education in their home country, it is possible to deviate from the stated age limit, when assessing eligibility for admission as alluded to in the initial clause. This is also possible in exceptional cases when a diploma is not available for submission.

## **Language requirement for diplomas obtained outside of the Netherlands of an equivalent level to Dutch pre-university education (vwo) with a suitable subject package**

Holders of foreign diplomas may only enroll in a program given in English once they can demonstrate that they meet the requirements

niveau van het Nederlandse vwo examen. Deficiencies in de vooropleiding in het Engels worden voor aanvang van de opleiding vervuld door het afleggen van een van de volgende toetsen:

- IELTS (international English language testing system), academische versie: een minimum score van 6.0 voor elk onderdeel en een totaalscore van minimaal 6.5 of
- TOEFL (test of English as a foreign language), internet gebaseerde test: een minimum score van 21 voor elk onderdeel en een totaalscore van minimaal 90, of
- Cambridge CAE (University of Cambridge Certificate of Advanced English) of Cambridge CPE (University of Cambridge 'Certificate of Proficiency in English'): minimum score C.

### **H 3 OPBOUW EN INHOUD VAN DE OPLEIDING**

#### **Art 3.1 Eindtermen van de opleiding**

##### **1. Algemene eindtermen van de opleiding**

Een afgestudeerde bachelor of science:

- is academisch gevormd binnen het domein van 'engineering science and technology',
- is competent in de relevante domein-specifieke discipline(s) op het niveau van de wetenschappelijke bachelor, zoals weergegeven in het tweede lid,
- kan onderzoeken en ontwerpen onder begeleiding,
- ziet het belang in van andere disciplines,
- heeft een wetenschappelijke benadering van problemen en ideeën van eenvoudige aard, op basis van bestaande kennis,

regarding sufficient command of the English language at the level of the Dutch pre-university (vwo) examination. Deficiencies in the prior knowledge of English must be rectified before the degree program commences by taking one of the following tests:

- IELTS (International English Language Testing System), Academic version: overall band score of at least 6.5 and a minimum of 6.0 for each section, or
- TOEFL (Test of English as a Foreign Language): overall band score of at least 90 points, and a minimum score of 21 for each section or
- Cambridge CAE (University of Cambridge Certificate of Advanced English) or Cambridge CPE (University of Cambridge Certificate of Proficiency in English): minimum score C.

### **STRUCTURE AND CONTENT OF THE DEGREE PROGRAM**

#### **Learning outcomes of the degree program**

General learning outcomes of the degree program

Bachelor of Science graduates:

- are qualified to degree level within the domain of engineering science and technology,
- are competent in the relevant domain-specific discipline(s) at the level of a Bachelor of Science, as specified in the second paragraph ,
- are able to conduct research and design under supervision,
- are aware of the significance of other disciplines,
- take a scientific approach to non-complex problems and ideas, based on current knowledge,



- beschikt over intellectuele vaardigheden en kan onder begeleiding kritisch reflecteren, logisch redeneren en tot oordeelsvorming komen,
- kan communiceren over resultaten van eigen leren, denken, handelen en beslissen,
- kan zijn/haar activiteiten plannen en uitvoeren,
- is zich bewust van de temporele en maatschappelijke context van wetenschap en technologie (begrip en analyse),
- heeft naast een herkenbaar domein-specifiek profiel een voldoende brede basis om interdisciplinair en multidisciplinair (samen) te kunnen werken.  
Multidisciplinair betekent hier: gericht op andere relevante disciplines die nodig zijn om het ontwerp- of onderzoeksprobleem op te lossen.

- possess intellectual skills that enable them to reflect critically, reason and form opinions under supervision,
- are good at communicating the results of their learning, thinking, acts and decision-making processes,
- can plan and implement their activities,
- are aware of the temporal and societal contexts of science and technology (comprehension and analysis),
- in addition to a recognizable domain-specific profile, possess a sufficiently broad basis to be able to work or collaborate in an interdisciplinary and multidisciplinary context. Here, multidisciplinary means focusing on other relevant disciplines needed to solve the design or research problem in question.

2. Domeinspecifieke disciplines, zoals bedoeld in het vorige lid, tweede gedachtestreepje:

#### **Computer/Information Systems**

- Cloud Computing
- Software Services
- Data Integration
- Data Storage (virtual machines, large DBs, arrays)
- Data Modeling & Design
- Machine Learning
- Data Mining
- Security
- Programming
- Algorithms & Complexity

The relevant domain-specific disciplines, as referred to in the previous paragraph (2),

#### **Computer/Information Systems**

- Cloud Computing
- Software Services
- Data Integration
- Data Storage (virtual machines, large DBs, arrays)
- Data Modeling & Design
- Machine Learning
- Data Mining
- Security
- Programming
- Algorithms & Complexity

- Visualization

#### **Cognitive Science**

- Text Analysis
- Human Computer Interaction
- Creative Thinking

#### **Econometrics/Statistics/Math**

- Applied Mathematics/Calculus
- Simulation
- Statistical and Mathematical Modeling
- Business Analytics
- Business Intelligence

#### **Law**

- Privacy, Security, Data protection
- Intellectual Property
- Internet Law
- Ethical Aspects

#### **Innovation & Entrepreneurship**

- Data Entrepreneurship
- Business Models
- (Open) Innovation
- Start-ups
- Technological Governance

- Visualization

#### **Cognitive Science**

- Text Analysis
- Human Computer Interaction
- Creative Thinking

#### **Econometrics/Statistics/Math**

- Applied Mathematics/Calculus
- Simulation
- Statistical and Mathematical Modeling
- Business Analytics
- Business Intelligence

#### **Law**

- Privacy, Security, Data protection
- Intellectual Property
- Internet Law
- Ethical Aspects

#### **Innovation & Entrepreneurship**

- Data Entrepreneurship
- Business Models
- (Open) Innovation
- Start-ups
- Technological Governance

### **Art 3.2 Specifieke opleidingsbepalingen**

1. Wat betreft de opleiding zijn in bijlage 2 per major (zie artikel 3.4, vierde lid) opgenomen:
  - a. de verplichte onderwijseenheden van de opleiding en het daaraan verbonden examen,
  - b. indien van toepassing het competentieraamwerk,
  - c. indien van toepassing, de inhoud van de afstudeerrichtingen,
  - d. waar nodig, de opsomming en inrichting van de praktische oefeningen,
  - e. het aantal en de volgtijdelijkheid van de tentamens of CA's, alsmede de momenten waarop deze afgelegd kunnen worden,
  - f. of de opleiding in voltijd, in deeltijd of duaal wordt verzorgd,
  - g. of de tentamens of CA's mondeling, schriftelijk of op andere wijze worden afgelegd,
  - h. waar nodig, dat het met goed gevolg afgelegd hebben van tentamens of een CA voorwaarde is voor de toelating tot andere tentamens,
  - i. een verwijzing naar de plaats waar de coherente keuzepakketten, keuzeonderwijseenheden en USE-leerlijnen staan vermeld, waaruit de student een keuze kan maken voor de invulling van de keuzeruimte van de opleiding,
  - j. aansluitende masteropleiding(en),
  - k. waar nodig, overgangsregelingen,
  - l. indien zo besloten, welk onderwijs in het Engels wordt gegeven en welke tentamens en examens in het Engels worden afgenomen (zie artikel 3.3),
  - m. de wijze waarop het onderwijs in de opleiding geëvalueerd wordt en de resultaten aan de in aanmerking komende gremia beschikbaar gesteld worden. De evaluatie vindt plaats door ten minste periodieke vakevaluaties en vakoverstijgende evaluaties middels de binnen de TU/e afgesproken formats.

### **Specific provisions relating to the degree program**

- In regard to the program, Appendix 2 (see Article 3.4, paragraph 4) includes the following for each major:
- a. the compulsory study components of the program and the corresponding final examinations,
  - b. if applicable, the competency framework,
  - c. if applicable the content of the graduation tracks,
  - d. if applicable, a summary and the organization of the practical exercises,
  - e. the number and the sequence of the examinations or CAs, and the times at which they can be taken,
  - f. whether the degree program is offered as a full-time, part-time or dual program,
  - g. whether examinations are administered orally, in writing or otherwise,
  - h. where necessary, that successful participation in examinations or CAs is a condition for admission to other examinations,
  - i. a referral to the source specifying the coherent packages of electives and elective study components and USE learning trajectories, from which students must choose for the elective parts of their degree programs,
  - j. direct-access Master's programs,
  - k. where necessary, transitional arrangements,
  - l. if so decided, which programs are to be provided in English and which examinations and final examinations are to be administered in English (see Article 3.3),
  - m. the way in which education in the degree program is evaluated and the results are made available to the relevant official bodies. The evaluation takes place through periodic course evaluations at the very least and by other degree program evaluations within the agreed TU/e formats.

2. In bijlage 1 zijn de nadere eisen opgenomen voor studenten die de propedeutische fase van een HBO hebben afgerond (met een HAVO-vooropleiding).

3. De bijlagen maken integraal onderdeel uit van deze regeling.

### **Art 3.3 Taal<sup>5</sup>**

De opleiding wordt in het Engels verzorgd en de tentamens en examens worden afgenomen in het Engels (zie bijlage 2, onder I).

### **Art 3.4 Opbouw van de opleiding**

1. De opleiding is een samenhangend geheel van onderwijseenheden gericht op de verwezenlijking van de eindtermen van de opleiding.

2. De opleiding heeft een studielast van 180 studiepunten en is onderverdeeld in verschillende onderwijseenheden zoals vermeld in de geldende Richtlijn Bachelor College.

3. De basisonderwijseenheden zijn Calculus, Design, Data Analytics for Engineers, Toegepaste Natuurwetenschappen (bedoeld voor studenten met een hoofdinschrijving aan de TU/e), Understanding the Information Society (bedoeld voor studenten met een hoofdinschrijving aan de TiU), USE en Professionele Vaardigheden (zie artikel 3.5).

In Appendix 1 further requirements are defined for students who have completed the propaedeutical phase at a HBO (with a Higher Secondary Education background).

The appendices constitute an integral part of these regulations.

### **Language<sup>6</sup>**

The program is delivered in English and the examinations and final examinations are taken in English (see Appendix 2 under I).

### **Structure of the degree program**

The degree program is a coherent set of study components oriented to the realization of the learning outcomes of the program.

The program has a study load of 180 credits and is divided into various study components as stated in the applicable Bachelor College Guidelines.

The basic study components are Calculus, Design, Data Analytics for Engineers, Applied Physical Sciences (meant for students with a main enrollment at the TU/e), Understanding the Information Society (meant for students with a main enrollment at the TiU), USE and Professional Skills (see Article 3.5).

---

<sup>5</sup> Bij het redigeren van dit artikel neemt het faculteitsbestuur de geldende Gedragscode Vreemde talen 2016 in acht.

<sup>6</sup> In the editing of this Article, the Department Board must comply with the applicable Code of Conduct Working Language for Education.

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>4.</b> De major is het verplichte disciplinespecifieke deel van de opleiding en bestaat uit 90 studiepunten.</p>   | The major is the compulsory discipline-specific part of the program and consists of 90 credits.   |
| <p><b>5.</b> Data Science studenten volgen de USE leerlijn 'Data Challenges'. De USE leerlijn bestaat voor studenten die op of na 1 september 2016 met de bacheloropleiding zijn gestart uit drie onderwijseenheden en tenminste vijf met een USE-logo aangemerkte activiteiten van Studium Generale activiteiten of activiteiten van een soortgelijke aard van het Academic Forum. Studenten met een hoofdschrijving aan de TU/e kunnen de leerlijn 'Data Challenges' vervangen door één van de USE-leerlijnen in de digitale studiegids (<a href="https://studiegids.tue.nl">https://studiegids.tue.nl</a>).</p> | Data Science students take the USE learning trajectory 'Data Challenges'. For students who started their Bachelor's program on or after September 1 <sup>st</sup> 2016, the USE learning trajectory consists of three study components and at least five TU/e Studium Generale activities that have been labelled USE-related or similar activities of the Academic Forum. TU/e students can replace the 'Data Challenges' trajectory with one of the USE learning trajectories in the digital education guide ( <a href="https://educationguide.tue.nl">https://educationguide.tue.nl</a> ). |
| <p><b>6.</b> De opleiding bestaat uit een propedeutische en een postpropedeutische fase. De propedeutische fase is de fase met een totaal van 60 studiepunten bestaande uit de verplichte basis- en major onderwijseenheden van het eerste studiejaar van de opleiding. De postpropedeutische fase zijn de resterende verplichte basis- en major onderwijseenheden alsmede de USE-leerlijn en de vrij te kiezen onderwijseenheden van het tweede en derde jaar.</p>  | The program comprises a propaedeutical phase and post-propaedeutical phase. The propaedeutical phase is worth a total of 60 credits, comprising the obligatory basic and major study components of the first year of study in the study. The post-propaedeutical phase consists of the remaining obligatory basic and major study components as well as the USE learning trajectory and elective study components of the second and third year.   |
| <p><b>7.</b> Bij de invulling van de keuzeruimte gelden de volgende voorwaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- voldoende samenhang tussen de gekozen onderwijseenheden (coherentie), en</li><li>- geen overlap tussen major onderwijseenheden en keuzeonderwijseenheden en keuzeonderwijseenheden onderling.</li></ul>   | In the composition of the elective part of the program, the following conditions apply: <ul style="list-style-type: none"><li>- sufficient connection between the study components chosen (coherence), and</li><li>- no overlap between major student components and elective study components or between elective study components themselves.</li></ul>   |

De student die op of na 1 september 2016 is gestart met de opleiding, dient bij de samenstelling van de opleiding rekening te houden met de volgende voorwaarden:

Furthermore, students who commenced the degree program on or after September 1, 2016 are subject to the following conditions:

- de totale opleiding bevat minimaal voor 45 studiepunten aan onderwijseenheden van niveau drie,
- de keuzeruimte (inclusief USE-onderwijseenheden) van de totale opleiding bedraagt minimaal 30 studiepunten aan onderwijseenheden van niveau twee of drie.

- the degree program must include at least 45 credits worth of level 3 study components,
- the elective parts of the degree program (including USE study components) must include at least 30 credits worth of level 2 or 3 study components.

### **Art 3.5 Professionele Vaardigheden**

- 1.** De basisonderwijseenheid Professionele Vaardigheden omvat vaardigheden met een totale omvang van vijf studiepunten. De betreffende vaardigheden zijn:
  - schriftelijk communiceren,
  - presenteren,
  - samenwerken,
  - reflecteren,
  - plannen en organiseren,
  - opzoeken van en omgaan met (wetenschappelijke) informatie,Deze vaardigheden zijn ingebed in onderwijseenheden van de major.
- 2.** De vijf studiepunten voor Professionele Vaardigheden worden niet afzonderlijk toegekend, maar maken integraal deel uit van de diverse majoronderwijseenheden, waarin de betreffende vaardigheden zijn opgenomen.
- 3.** Het onderwijs in de genoemde vaardigheden wordt gespreid over de bachelor opleiding, zodanig dat de student per professionele vaardigheid drie keer wordt getoetst, telkens in een andere onderwijseenheid.
- 4.** Een professionele vaardigheidstoets wordt afgerond met een totaalbeoordeling alsmede met individuele feedback. Als de

### **Professional Skills**

The basic study component Professional Skills comprises skills worth a total of five credits. The relevant skills are:

- writing,
- presenting,
- cooperating,
- reflecting,
- planning and organizing,
- finding and processing (scientific) information.

These skills are embedded in the study components of the major.

The five credits for Professional Skills are not awarded separately. They are an integral part of the various major study components covering the relevant skills.

Teaching of the skills is spread over the Bachelor's program in such a way that the student is tested three times for each skill, each time in a different study component.

Professional skills tests conclude with an overall assessment and with individual feedback. If the professional skills test is assessed with a

professionele vaardigheidstoets met een cijfer is beoordeeld, telt deze beoordeling mee in de totstandkoming van het eindcijfer voor de onderwijseenheid waarin de professionele vaardigheid is ingebed.

5. Een professionele vaardigheidstoets dient te zijn behaald om het tentamen van de onderwijseenheid, waarin de betreffende professionele vaardigheid is ingebed, te kunnen halen. Bij een onvoldoende voor een professionele vaardigheidstoets heeft de student recht op een herkansingsmogelijkheid in datzelfde studiejaar.
6. De student heeft aan de eindtermen van een professionele vaardigheid voldaan indien voor elk van de drie professionele vaardigheidstoetsen van de betreffende professionele vaardigheid minimaal een voldoende is behaald.
7. De student heeft de basisonderwijseenheid Professionele Vaardigheden behaald, indien alle professionele vaardigheidstoetsen succesvol zijn afgerond.
8. Indien de student een basis- of keuzeonderwijseenheid (een niet-majoronderwijseenheid) volgt waarin een of meer professionele vaardigheden zijn geïntegreerd, dient de student deel te nemen aan de betreffende professionele vaardigheidstoets en krijgt de student een beoordeling van en feedback op de betreffende professionele vaardigheid. De beoordeling van de betreffende vaardigheid valt echter niet onder de basisonderwijseenheid Professionele Vaardigheden. In uitzonderingsgevallen kan met toestemming van de Dean van het Bachelor College (hierna: Dean BC) hiervan worden afgeweken.

grade, this assessment counts toward the final grade for the study component in which the relevant professional skill is embedded.

The student must pass the professional skills assessment in order to pass the examination for the study component in which the relevant professional skill is embedded. Students receiving an insufficient for a professional skills test are entitled to the opportunity to retake them in the same academic year.

The student is deemed to have completed the learning outcomes of a professional skill successfully once all three assessments for the professional skill have been completed with at least a sufficient grade.

The student successfully completes the Professional Skills basic study component once all professional skills assessments have been successfully completed with at least a sufficient grade.

Students taking a basic study component or an elective (not a major study component) in which one or more professional skills are integrated, must take the relevant professional skills test and will receive an assessment of, and written feedback on, the relevant professional skill. However, the assessment of the relevant skill is not part of the Professional Skills basic study component. In exceptional circumstances, the Dean of the Bachelor College (hereafter Dean BC) may grant permission to deviate from this stipulation.

9. Daar waar het onderwijs in de professionele vaardigheid uit een training bestaat, hoeft de student niet deel te nemen aan de training als de student de betreffende training al eerder heeft gedaan binnen de door de student gevolgde bacheloropleiding, tenzij er sprake is van een training die gericht is op groepswork.
- In cases where a professional skill is taught solely by means of a training course, students can request exemption from this if they have already taken the training course within the Bachelor's program being taken, unless the focus of the training course is on group work.
10. Op verzoek van de opleidingsdirecteur kan de Dean BC, nadat hij advies heeft ontvangen van de audit-commissie CCKO, de opleiding ontheffing verlenen van de voorwaarden zoals opgenomen in de leden drie tot en met zeven.<sup>7</sup>
- At the request of the Program Director, the Dean BC, having received advice from the audit committee CCKO, may grant exemptions from the conditions to the program, as referred to in paragraphs 3 through 7.<sup>8</sup>

### **Art 3.6 Examenprogramma's**

### **Program of Examinations**

1. Een examenprogramma is een geheel van onderwijseenheden dat voor een student het programma van de opleiding vormt. Bij competentiegerichte opleidingen is het (opstellen van het) examenprogramma geoperationaliseerd in het persoonlijk ontwikkelingsplan (POP) van een student.
- A program of examinations is a coherent set of study components that makes up a student's curriculum for the Bachelor's program. For competency-centered programs, the (determination of) the program of examinations is operationalized in the Personal Development Plan (POP) of a student.
2. Iedere student wordt door de Center for Student Administration Wiskunde en Informatica (hierna: CSA Wiskunde en Informatica) direct bij inschrijving voor het eerste studiejaar gekoppeld aan een examenprogramma, waarin alle basisonderwijseenheden en de verplichte onderwijseenheden behorende bij zijn/haar major zijn opgenomen. De student voegt via het door de TU/e gebruikte systeem zelf de keuzeonderwijseenheden en de onderwijseenheden behorende tot de USE leerlijn toe.
- Upon registration for the first program year, each student will be provided with details of a program of examinations by the Center for Student Administration Mathematics and Computer Science (here after CSA Mathematics and Computer Science), which includes all the basic study components and the compulsory study components associated with the major. Students must add the elective study components and study components that belong to the USE learning trajectory by means of the system used by the TU/e.

<sup>7</sup> De dan geldende voorwaarden kunnen worden opgenomen na het tweede lid ter vervanging van tweede tot en met zevende lid en het tiende lid.

<sup>8</sup> The applicable conditions should be included subsequent to the second paragraph, replacing the second to seventh paragraph and the tenth paragraph.



3. Voor de competentiegerichte opleidingen geldt dat stages of uitwisselingsprogramma als keuzeonderwijseenheden alleen na goedkeuring van de examencommissie kunnen worden opgenomen in het examenprogramma /POP.

#### **Art 3.7 Invulling keuzeonderwijseenheden en USE-leerlijn**

1. Er zijn geen keuzeonderwijseenheden voor Data Science studenten in het eerste jaar.
2. De student dient uiterlijk 18 mei 2019 de voorlopige invulling van zijn/haar keuzeruimte en een USE-leerlijn via het door de TU/e gebruikte systeem toe te voegen, waarbij hij/zij er rekening mee dient te houden dat het examenprogramma voldoet aan de voorwaarden van artikel 3.4, zevende lid. Het voorstel gaat vergezeld van een motivering van de student in relatie tot zijn/haar plannen en ambities in het werkveld van de ingenieur.
3. De examencommissie toetst de door de student via de het door de TU/e gebruikte systeem doorgegeven inrichting van de keuzeruimte op coherentie, overlap en niveau, zoals bedoeld in artikel 3.4, zevende lid, in ieder geval eenmaal en wel nadat student 90 studiepunten van de 180 geplande studiepunten heeft behaald heeft, dan wel op verzoek van de student. Indien de student het examenprogramma vervolgens inhoudelijk wil aanpassen dient hij/zij goedkeuring van de examencommissie te verkrijgen.
4. Indien de student in de keuzeruimte kiest voor ten minste 25 studiepunten aan coherente keuzepakketten (voor competentiegerichte opleidingen geldt dat indien de student kiest

For the competency-centered programs, traineeships or exchange programs will only be included in the program of examinations/PDP as electives after approval from the Examination Committee.

#### **Choice of electives and USE learning trajectory**

There are no electives for Data Science students in the first year.

No later than May 18<sup>th</sup> 2019 students must add their preliminary choice of electives and USE learning trajectory by means of the system used by the TU/e, in which they must take account of the fact that their program of examinations must meet the conditions of Article 3.4, paragraph 7. Students must also justify their choice with regard to their plans and ambitions and with an eye to the engineer's field of professional practice.

The Examinations Committee will assess whether the course choices of the student given in the system used by the TU/e are cohesive, are of the proper level and do not overlap, as referred to in Article 3.4, paragraph 7, at least once, and only after the student has attained 90 study credits of the 180 planned credits or has made a request. If students wish to alter the content of the program of examinations, they must seek the approval of the Examinations Committee.

When a student chooses at least 25 credits worth of coherent electives packages for their electives, or a 30-credit minor from the list in Appendix 2, or for competency-centered programs if the

voor maximaal 15 studiepunten buiten de opleiding), dan wel een minor van 30 studiepunten genoemd in bijlage 2, dan

- hoeft de student zijn/haar keuze niet te motiveren, zoals bedoeld in het tweede lid, en
- kan de examencommissie goedkeuring aan het examenprogramma niet onthouden mits het examenprogramma verder voldoet aan de eisen zoals bedoeld in artikel 3.4, zevende lid.

5. Een besluit om de goedkeuring niet te verlenen wordt door de examencommissie niet eerder genomen dan nadat de student in de gelegenheid is gesteld te worden gehoord. De examencommissie besluit binnen de reactietermijn en het besluit wordt met redenen omkleed.

6. In bijlage 2, onder i, zijn ten minste die coherente pakketten en keuzeonderwijseenheden opgenomen, die niet gekozen mogen worden, vanwege overlap met majorvakken.

7. Wanneer een student met een hoofdschrijving aan de TU/e beide educatieve keuzepakketten, zoals aangeboden door de Eindhoven School of Education, wil kiezen, kan hij/zij de examencommissie verzoeken hem/haar te ontheffen van de verplichting een USE-leerlijn te kiezen. Het verzoek gaat vergezeld van een motivatie en een studieplanning. De ontheffing vervalt wanneer onderwijseenheden binnen de educatieve keuzepakketten niet succesvol worden afgerond.

student chooses to take at most 15 credits outside of the degree program

- the student shall not be required to substantiate the choice, as referred to in the second paragraph, and
- the Examinations Committee cannot withhold approval of the program of examinations if said program meets the requirements set out in Article 3.4, paragraph 7.

A decision not to grant the approval shall only be taken by the Examinations Committee after the student in question has been given an opportunity to be heard. The Examinations Committee shall make a decision within the set response term and shall state the reasons for its decision.

The coherent packages and elective study components that are not available as options due to overlap with major courses are listed in Appendix 2 under i.

A student with a main enrollment at TU/e who chooses to follow both teacher-training electives, as offered by Eindhoven School of Education, packages may request exemption from the Examinations Committee from the obligation to choose a USE learning trajectory. The request should be accompanied by a motivation and study plan. Should the student fail to successfully complete study components within the electives packages, the exemption will be revoked.

**Art 3.8 Aanmelden en afmelden van onderwijseenheden**

- 1.** Een student kan zich voor een maximum van 20 studiepunten per kwartiel aan onderwijseenheden aanmelden en daarin tentamens of CA's afleggen. De student die voor meer onderwijseenheden wil aanmelden dient toestemming te verkrijgen van de Examencommissie.
- 2.** Voor onderwijseenheden geldt een uiterste aanmeldtermijn vijf werkdagen voor aanvang van het eerste kwartiel en twintig werkdagen voor respectievelijk het tweede, derde en vierde kwartiel. Voor studenten die zich willen aanmelden voor onderwijseenheden die worden afgerond met een CA geldt dat zij zich uiterlijk 3 juni voor het eerste kwartiel en uiterlijk 12 december voor het derde kwartiel dienen aan te melden via OSIRIS.
- 3.** In afwijking van het tweede lid geldt dat ESA de eerstejaarsstudent, switcher en spijtoptant voor aanvang van het eerste kwartiel van het eerste studiejaar aanmeldt voor de in zijn/haar examenprogramma opgenomen onderwijseenheden, die in het eerste kwartiel worden gegeven en behoren tot de propedeutische fase.
- 4.** In uitzonderlijke gevallen heeft een onderwijseenheid een capaciteitsbeperking. De capaciteitsbeperking is zodanig dat in ieder geval studenten voor wie de onderwijseenheid deel uitmaakt van het verplichte deel van het examenprogramma, kunnen deelnemen. De onderwijseenheden met een capaciteitsbeperking worden na toestemming van de Dean BC voorafgaand aan het collegejaar bekend gemaakt via de digitale studiegids. Voor een onderwijseenheid met een capaciteitsbeperking is de aanmeldtermijn, voor studenten waarvoor het vak een verplicht onderdeel van het programma vormt,

**Registering for and withdrawing from study components**

Students may only register for a maximum of 20 study credits of study components per quarter and take examinations or CAs in those study components. Students who wish to register for more study components must obtain permission from the Examination Committee.

For study components there is a registration deadline of up to five working days before the first quarter and twenty working days before the second, third and fourth quarter. For students who wish to register for study components that are completed by means of a CA, registration must take place no later than June 3<sup>rd</sup> for the first quarter and by December 12<sup>th</sup> latest for the third quarter through OSIRIS.

Notwithstanding paragraph 2, the ESA registers first-year students, switchers and rematriculators before the beginning of the first quarter of the first academic year for the study components in their program of examinations that are given in the first quarter of the propaedeutical phase.

In exceptional cases a study component will have limited capacity. The capacity must be defined in a way that at least students for whom the course is obligatory within the degree program can participate. These study components shall be made known prior to the academic year after the approval of the Dean BC in the digital education guide. For a study component for which there is limited capacity, the registration term for students for whom the course is obligatory within the degree program is ten working days in advance of the latest registration term in paragraph 2 to be certain of

uiterlijk tien werkdagen voor de uiterste aanmeldtermijn van lid 2 om zeker te zijn van deelname. Voor de overige studenten staat aanmelding vanaf tien werkdagen voor de uiterste aanmeldtermijn van lid 2 open.

5. Een student dient zich, wanneer hij/zij de onderwijseenheid toch niet wil volgen, voor aanvang van een kwartiel af te melden voor een reeds aangemelde onderwijseenheid. De afmelding geldt tevens voor de tussentoets(en) en de eindtoets.

6. Een student kan zich in de student niet-verwijtbare gevallen, ter beoordeling aan de opleidingsdirecteur, afmelden voor een reeds gestarte onderwijseenheid. In bijzondere gevallen kan hij/zij zich nog aanmelden voor een andere onderwijseenheid in hetzelfde kwartiel, mits de opleidingsdirecteur daarvoor toestemming heeft verleend.

### **Art 3.9 Aanmelden voor onderwijseenheid na verstrijken aanmeldtermijn**

1. Wanneer een student bij het aanmelden voor een onderwijseenheid de in artikel 3.8 genoemde termijnen niet in acht heeft genomen, kan hij/zij niet deelnemen aan deze onderwijseenheid, tenzij de student uiterlijk voor 17.00 uur op donderdag voor de start van het onderwijs in het eerste kwartiel dan wel uiterlijk vijftien werkdagen voor de start van het onderwijs in het tweede, derde of vierde kwartiel een vergoeding van de administratiekosten van € 20 per onderwijseenheid heeft betaald. Na betaling van de administratiekosten wordt de student meteen aangemeld, mits de capaciteit voor het betreffende vak niet is overschreden.

participation. For other students, registration shall be open ten working days before the latest registration term in paragraph 2.

If students decides not to participate in a study component for which they have registered, they are required to deregister before the start of a quarter. Deregistration shall also apply to the interim tests and the final test.

In circumstances beyond the student's control ,at the discretion of the Program Director, students shall be allowed to deregister from study components that have already commenced. In exceptional circumstances, such students shall be allowed to register for another study component in the same quarter and as long as they have obtained permission from the Program Management.

### **Registering for a study component after the registration period has passed**

Students who fail to register for a study component within the period specified in Article 3.8 shall not be allowed to participate in the study component, unless the student has paid administration costs totaling € 20 per study component no later than the Thursday prior to the beginning of teaching 5.00pm latest of the first quarter, or no later than fifteen working days prior to the beginning of teaching in the second, third or fourth quarter. After payment of the administration costs the student is immediately registered unless the maximum capacity for a course has been reached.

2. In overmachtsituaties, hetgeen ter beoordeling is van de directeur ESA, kan besloten worden dat de student die zich aanmeldt na de in lid 1 genoemde termijnen, alsnog voor de onderwijseenheid wordt aangemeld. Daarnaast kan de directeur ESA de administratiekosten genoemd in lid 1 kwijtschelden.
3. In geval sprake is van een situatie zoals bedoeld in artikel 3.8, zesde lid, is geen vergoeding van de administratiekosten verschuldigd.
4. Wanneer de student door overmacht (toch) niet kan deelnemen aan een onderwijseenheid waarvoor hij/zij reeds administratiekosten heeft betaald, worden deze hem/haar gerestitueerd.

#### **Art 3.10 Vrij onderwijsprogramma**

1. Een student die is ingeschreven voor de opleiding kan zelf uit onderwijseenheden die door een universiteit worden verzorgd een onderwijsprogramma samenstellen waaraan een examen is verbonden, zoals bedoeld in artikel 7.3d van de wet.
2. Een gemotiveerd verzoek tot toestemming voor het volgen van een vrij onderwijsprogramma wordt ten minste twaalf weken voor de aanvang van het desbetreffende onderwijs ingediend bij de examencommissie van de opleiding waar de student staat ingeschreven.
3. De examencommissie besluit binnen de reactietermijn. Indien nodig wijst het College van Bestuur op verzoek van die examencommissie een examencommissie van een andere opleiding aan die met deze beslissing wordt belast.

In cases of force majeure, at the discretion of ESA Director, it may be decided that students who register after the terms mentioned in paragraph 1 may nevertheless be registered for a study component. In addition, the ESA Director may waive the administration costs stated in paragraph 1.

In the case of a situation as described in Article 3.8, paragraph 6, no supplementary administration costs will be incurred.

In the case that a student cannot participate (after all) in a study component, due to force majeure, for which they have already paid administration costs, the fee will be refunded.

#### **Flexible degree program**

A student who is enrolled in the degree program may select study components offered by a university to compose a flexible degree program that involves a final examination, as referred to in Article 7.3d of the WHW.

A substantiated request for permission to take a flexible degree program must be submitted to the Examinations Committee of the program in which the student is enrolled no later than twelve weeks before the relevant teaching begins.

The Examinations Committee shall decide on the request within the response term. If necessary, at the request of the Examinations Committee, the Executive Board can delegate this decision to the Examinations Committee of another program.

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>4.</b> Een besluit om de goedkeuring niet te verlenen wordt door de examencommissie niet eerder genomen dan nadat de student in de gelegenheid is gesteld te worden gehoord. Het besluit wordt met redenen omkleed.</p> | <p>A decision not to grant the approval shall only be taken by the Examinations Committee after the student in question has been given an opportunity to be heard. A full motivation supporting the decision will be provided.</p> |
| <p><b>5.</b> Het besluit vermeldt de opleiding waartoe het vrije onderwijsprogramma behoort.</p>  | <p>The decision shall state the degree program to which the flexible degree program is deemed to belong.</p>   |
| <p><b>6.</b> De examencommissie kan in bijzondere gevallen, onder mededeling daarvan aan de student, van de in het derde lid gestelde termijn afwijken.</p>   | <p>In special cases, and as reported to the student, the Examinations Committee may deviate from the deadline specified in paragraph 3.</p>  |

**Art 3.11 Vrijstelling**

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>1.</b> Een student kan in aanmerking komen voor een vrijstelling (VR) indien de examencommissie heeft bepaald dat een onderwijseenheid niet hoeft te worden gevolgd vanwege het bepaalde in het vierde lid. Dit betekent dat de betreffende studiepunten worden toegekend maar er wordt geen cijfer toegekend.</p> | <p><b>Exemption</b></p> <p>A student is eligible for an exemption (EX) if the Examination Committee has determined that a study component does not be taken because of the stipulations in paragraph 4. This means that the respective study credits are allocated but no grade is awarded.</p> |
| <p><b>2.</b> Een verzoek tot vrijstelling tot het afleggen van een tentamen of een CA, dan wel van een praktische oefening wordt schriftelijk bij de examencommissie ingediend.</p>  | <p>A written request for an exemption from taking an examination or a CA, or a practical exercise will be submitted to the Examinations Committee in writing.</p>   |
| <p><b>3.</b> Het verzoek gaat vergezeld van de documenten die redelijkerwijze nodig zijn voor de beoordeling of de desbetreffende student vrijstelling kan worden verleend.</p>  | <p>The request must include all documents reasonably needed for an assessment of whether the student in question can be granted an exemption.</p>   |
| <p><b>4.</b> De gronden waarop de examencommissie vrijstelling kan verlenen voor het afleggen van een bepaald tentamen, CA of van een praktische oefening hebben uitsluitend betrekking op het niveau, de inhoud en de kwaliteit van de eerder door de desbetreffende student</p>  | <p>The grounds for which the Examinations Committee can grant an exemption to taking a particular examination or CA or a practical exercise skill as training are exclusively related to the level, the content and the quality of the examinations, CAs, or final</p>                          |

behaalde tentamens, CA's of examens, dan wel de door de student buiten het hoger onderwijs opgedane kennis, inzicht, vaardigheden of competenties.

examinations the student in question has already passed, or on the student's knowledge, insight and skills or competencies acquired outside of higher education.

5. Voorts kunnen op verzoek van de student reeds behaalde onderwijseenheden met behoud van cijfer en tentamendatum over worden genomen naar een nieuwe andere TU/e major of opleiding, wanneer er sprake is van interne switchers dan wel omzwaaiers binnen de TU/e bacheloropleidingen.

In addition to the above, at the request of the student study components successfully completed may be transferred to a new different TU/e major or degree program retaining the grade and date of examination, if this refers to transfer students or intra-university transfer students within TU/e Bachelor's programs.

6. De examencommissie besluit na ontvangst van het verzoek binnen de reactietermijn.

After receiving the request, the Examinations Committee shall decide on the request within the response term.

7. Een besluit om de vrijstelling niet te verlenen wordt door de examencommissie niet eerder genomen dan nadat de student in de gelegenheid is gesteld te worden gehoord. Het besluit wordt met redenen omkleed.

A decision not to grant an exemption shall only be taken by the Examinations Committee after the student has been given an opportunity to be heard. A full motivation supporting the decision will be provided.

8. Het besluit tot het verlenen van vrijstelling tot het afleggen van een tentamen, een CA of van een praktische oefening wordt gelijkgesteld met de beoordeling 'voldoende' en aangeduid met: VR (vrijstelling). Het besluit tot het verlenen van vrijstelling van een CA komt overeen met de beoordeling "voldoende competentieontwikkeling" en wordt aangeduid met 'EX'.

The decision to grant an exemption for taking an examination, a CA, or a practical exercise shall correspond to the grade 'sufficient' and be marked: VR (exemption).

The decision to grant an exemption for a CA corresponds to "sufficient competence development" and is indicated by means of 'EX'.

9. Voorwaarden rondom het verlenen van vrijstellingen zijn opgenomen in het reglement van de examencommissie.

The conditions regarding the granting of exemptions are recorded in the Regulations of the Examination Committee.

#### **H 4 TU/e HONORS ACADEMY**

Er is een honors programma. De regels omtrent dit programma zijn opgenomen in het reglement Honors Academy TU/e.

Studenten kunnen ook in aanmerking komen voor de TiU programma's Discourses on Europe en het Outreaching Honors Program, mits ze voldoen aan de daarbij behorende toelatingseisen.

#### **TU/e HONORS ACADEMY**

There is an honors program. The regulations pertaining to this program are incorporated in the Regulations for the TU/e Honors Academy.

Students may also apply for the TiU honors programs Discourses on Europe and Outreaching Honors Program, if they fulfill the admission requirements.

#### **H 5 TOETSING**

##### **Art 5.1 Frequentie, vorm en volgorde van tussen- en eindtoetsen (tentamens)/ CA's**

- 1.** Van de gelegenheden tot het afleggen van schriftelijke eindtoetsen en CA's van de opleiding wordt jaarlijks vóór 1 augustus door het faculteitsbestuur een rooster vastgesteld dat uiterlijk in de eerste week van augustus wordt bekendgemaakt.
- 2.** Het faculteitsbestuur kan in bijzondere gevallen tot uiterlijk acht weken voordat een schriftelijke eindtoets of CA plaatsvindt, afwijken van het in het vorige lid bedoelde rooster. De betrokken studenten worden door het faculteitsbestuur onder opgaaf van redenen onverwijld in kennis gesteld van de wijziging in het rooster.
- 3.** Tot het afleggen van eindtoetsen of CA's wordt per onderwijseenheid ten minste tweemaal per studiejaar de gelegenheid geboden.

#### **TESTS**

##### **Frequency, form and sequence of interim and final tests (examinations)/ CAs**

- Annually, before August 1<sup>st</sup>, the Departmental Board shall draw up a schedule for written final tests and CAs for the program, which will be published no later than the first week of August.
- In special cases, the Departmental Board can deviate from the schedule referred to in the previous paragraph, yet no later than eight weeks before the written final test or CA takes place. The Departmental Board shall inform the students of the change to the timetable, giving reasons, without delay.
- There shall be at least two opportunities per study component in each academic year to take final tests or CAs.



- |  |  |
|--|--|
| <p><b>4.</b> Tot het afleggen van een tussentoets wordt slechts eenmaal per studiejaar de gelegenheid geboden, tenzij, in bijzondere gevallen, anders is besloten door de examencommissie.</p>   | <p>There will be only one opportunity in each year to take an interim test, unless the Examinations Committee decides otherwise in special cases.</p>  |
| <p><b>5.</b> Tussentoetsen zijn geïntegreerd in het onderwijs en kunnen schriftelijk, mondeling of op andere wijze worden afgenomen. Het aantal tussentoetsen, de vorm waarin en wanneer deze worden afgenomen, is opgenomen in de studeerwijzer.</p>                                      | <p>Interim tests are integrated in the teaching program, and can be administered orally, in writing or in another way. The number of interim tests, the forms in which they are administered and the times at which they are administered are included in the study guide.</p> |
| <p><b>6.</b> Mondelinge tussen-, eindoetsen en CA's worden op een door de examinerator, zo veel mogelijk na overleg met de student, te bepalen tijdstip afgenomen.</p>   | <p>Oral interim and final tests and CAs shall be administered at a time determined by the examiner, wherever possible in consultation with the student in question.</p>  |
| <p><b>7.</b> In de eerste week van het eerste kwartiel van het eerste jaar van de bacheloropleiding wordt de eerste tussentoets van de basisonderwijseenheid Calculus afgenomen. Gedurende het eerste kwartiel wordt de gelegenheid geboden deze tussentoets nog eenmaal af te leggen.</p> | <p>The first interim test for the basic study component Calculus shall be administered during the first week of the first quarter of the first year of the Bachelor's program. A second opportunity to take this interim test will be offered during the first quarter.</p>    |
| <p><b>8.</b> Wanneer een student een professionele vaardigheidstoets niet heeft gehaald, wordt gedurende het studiejaar de gelegenheid geboden deze vaardigheidstoets nog eenmaal af te leggen.</p>  | <p>For students who have not passed a professional skills test, a second opportunity to take it will be offered during the academic year.</p>  |
| <p><b>9.</b> Indien een onderwijseenheid uit een studieprogramma vervalst, wordt in het eerste studiejaar dat het onderwijs in die onderwijseenheid niet meer wordt verzorgd nog tenminste tweemaal de gelegenheid geboden de onderwijseenheid af te ronden.</p>                           | <p>If a study component has been cancelled in a curriculum, at least two opportunities will be provided in the first academic year that the study component is no longer part of the curriculum to complete the study component concerned.</p>                                 |
| <p><b>10.</b> In afwijking van het bepaalde in het derde lid wordt voor een onderwijseenheid, waarvan het onderwijs in een bepaald studiejaar</p>  | <p>Notwithstanding the provisions of paragraph 3, at least one opportunity will be given to take a final test in a study component in an academic year in which the study component is not offered.</p>  |

niet wordt verzorgd, in dat studiejaar tenminste eenmaal de gelegenheid geboden de onderwijseenheid af te ronden.

- 11.** De examencommissie kan besluiten in bijzondere gevallen af te wijken van het aantal malen dat een eindtoets of CA kan worden afgelegd, alsmede van de vorm waarin die eindtoets wordt afgelegd (bijlage 2, onder g). Ook kan zij op verzoek van de student uitzonderingen maken op de volgorde waarin tentamens worden afgelegd.

In special cases, the Examinations Committee may decide to deviate from the set number of times a final test or CA may be taken, and from the form in which the final test is administered (Appendix 2, under g). Upon request from students, it may also grant exceptions to the order in which examinations are taken.

**Art 5.2 Extra mogelijkheid afronding onderwijseenheid ('harde knip')**

**Additional opportunity to complete a study component ('Bachelor's-before-Master's rule')**

- 1.** Een student,
- met erkende (schrijvende) persoonlijke omstandigheden, of
  - die nominaal of bijna nominaal (3-3,5 jaar) studeert én maximaal 2 onderwijseenheden nog met goed gevolg dient af te ronden (niet zijnde het bacheloreindproject),

Students

- who are confronted with extenuating personal circumstances, or
- are studying at or near the nominal tempo (graduation in 3-3.5 years) and who need to successfully complete a maximum of 2 more study components (not including the Bachelor's final project),

kan de examencommissie verzoeken om één extra mogelijkheid per onderwijseenheid om de onderwijseenheid, die hij/zij nog niet met een voldoende heeft afgesloten, af te ronden.

can request the Examinations Committee to allow one additional opportunity per study component to complete the study component(s) for which they have not yet obtained a pass mark.

- 2.** Voor de procedure rondom het erkennen van (schrijvende) persoonlijke omstandigheden is artikel 7.7, tweede tot en met zesde lid, van overeenkomstige toepassing.

Article 7.7, paragraphs 2 to 6, shall apply mutatis mutandis to the procedure for recognizing extenuating personal circumstances.

- 3.** In het besluit van de examencommissie wordt gemotiveerd of de persoonlijke omstandigheden worden erkend, welke consequenties dit voor de student heeft en wanneer, bij een positief besluit van de examencommissie, de extra mogelijkheid zal plaatsvinden.

The Examinations Committee's decision shall detail whether the extenuating personal circumstances are to be recognized, the consequences for the student and when the additional examination

opportunity will be offered if the Examinations Committee decides in favor of the student.

4. Bij de beoordeling of een student bijna nominaal studeert, kan de examencommissie besluiten om in een individuele situatie de studietijd voor bijna-nominaal studeren uit te breiden met (een deel van de of de gehele) periode die besteed is aan bestuurlijke activiteiten in het kader van studieverenigingen (of andere omvangrijke bestuurlijke activiteiten, dit naar het oordeel van de examencommissie). Om in aanmerking te komen voor voornoemde uitbreiding van bijna-nominaal studeren is een onderbouwing van de bestuurlijke activiteiten nodig waarbij de examencommissie elke aanvraag individueel afweegt.
5. De extra mogelijkheden, zoals bedoeld in het eerste lid, dienen vóór aanvang van het eerstvolgende semester te hebben plaatsgehad en de uitslagen daarvan te zijn vastgesteld, om te bewerkstelligen dat de student voor aanvang van het semester voldoet aan de eis dat een student zijn/haar bachelordiploma behaald moet hebben teneinde te kunnen worden toegelaten tot een masteropleiding.
6. Wanneer aan het volgende wordt voldaan
  - de eisen zoals gesteld in het eerste lid, én
  - de tentamenresultaten van de extra mogelijkheden niet tijdig bekend zijn gemaakt, én
  - de student geen inhoudelijke kennis voor bepaalde masteronderwijseenheden ontbeert,

In determining whether a student is studying at or near the nominal tempo, the Examinations Committee may take the student's extra-curricular activities (in whole or in part) into consideration such as time spent on administrative activities for study associations (or other major administrative activities, at the discretion of the Examinations Committee) and decide to extend the nominal rate in individual cases. To be eligible for this extension, the administrative activities must be detailed so that the Examinations Committee may assess each case on its individual merits.

The additional opportunities, as referred to in paragraph 1, shall take place before the start of the next semester and the results must be determined in order to ensure that the student meets the Bachelor's-before-Master's stipulations before the first semester of the Master's program commences.

If the following requirements are met

- as stated in paragraph 1, and
- the results of the additional examination opportunities are not made known in a timely manner, and
- the student is not lacking in any substantive knowledge for specific study components in the Master's program,

zijn de artikelen 2.2 en 4.3 van de OER van de masteropleiding van toepassing.

Articles 2.2 and 4.3 of the Program and Examination Regulations for the Master's program shall apply.

### **Art 5.3 Mondelinge eindtoetsen en CA onderdelen**

### **Oral final tests and CA components**

1. Bij een mondelinge eindtoets of CA onderdeel wordt niet meer dan één student tegelijk getentamineerd.
2. Bij het afnemen van een mondelinge eindtoets of CA onderdeel zijn twee examenbevoegde docenten dan wel een examenbevoegde docent en een materiedeskundige aanwezig.
3. Het mondeling afnemen van eindtoetsen of CA onderdelen is openbaar.
4. De examencommissie kan in bijzondere gevallen afwijken van het bepaalde in de vorige leden.

No more than one student at a time shall be given a final oral test or a CA component examination.

When a final oral test or CA component is taken, two authorized teachers or an authorized teacher and a subject specialist shall be present.

Final oral tests or CA components shall be administered publicly.

In special cases, the Examinations Committee may deviate from the provisions in the previous paragraphs.

### **Art 5.4 Deelname en aanmelding tentamens**

### **Participation in and registration for examinations**

1. Een student kan slechts deelnemen aan een tentamen of CA onderdeel, onverminderd het bepaalde in bijlage 2, onder h, indien hij/zij conform het bepaalde in artikel 3.8 voor de betreffende onderwijseenheid is aangemeld, met inachtneming van de in bijlage 2, onder e voorgeschreven volgtijdelijkheid.
2. Wanneer een student is aangemeld voor een onderwijseenheid, is hij/zij ook aangemeld voor deelname aan de daarbij behorende tussentoets(en) alsmede voor de eerstvolgende daarbij behorende eindtoets.

Notwithstanding the provisions in Appendix 2, under h, students can only take part in an examination or CA component if they have registered for the relevant study component in time, in accordance with Article 3.8, taking account of the prescribed sequence in Appendix 2, section e.

Students who are registered for study components are also registered for the relevant interim test(s) and the first subsequent final test.

- 3.** Indien een onderwijseenheid tweemaal per studiejaar wordt verzorgd, kan de student hieraan slechts eenmaal deelnemen. De examencommissie kan éénmalig per student in dat studiejaar hiervan in bijzondere gevallen afwijken. Resultaten van de tussentoetsen blijven niet geldig, tenzij artikel 5.11, tweede lid van toepassing is.

If a study component is offered twice during the academic year, a student may participate in it only once. In special cases, the Examinations Committee may grant one exception to the rule stated above per student per academic year. The results of interim tests shall not remain valid unless covered by Article 5.11, second paragraph.
- 4.** Wanneer de student niet heeft deelgenomen aan een tussentoets of het werk niet heeft ingeleverd, wordt die tussentoets beoordeeld met het cijfer 0. In geval van overmacht, ter beoordeling aan de examencommissie, verzoekt de examencommissie door tussenkomst van de examencommissie van de verzorgende opleiding de examiner/verantwoordelijke docent van de onderwijseenheid om een vervangende tussentoets te laten maken of een andere vervangende regeling met de student te treffen. Zie artikel 2 onder f en bijlage 1 van het reglement van de Examencommissie.

If a student has not taken part in an interim test or has failed to submit the work, a grade of 0 will be given for the interim test. In the case of force majeure (to be assessed by the Examinations Committee), the Examinations Committee, via the Examinations Committee responsible for the program in question, requests the examiner/lecturer responsible for the study component to provide an alternative interim test or reach alternative arrangements with the student. See Article 2, under f, and Appendix 1 for the Examination Committee Regulations.
- 5.** Ter vervanging van een centraal georganiseerde schriftelijke eindtoets of CA kan de examencommissie in bijzondere omstandigheden de student, op zijn/haar verzoek, een vervangende eindtoets of CA toestaan.

In extenuating personal circumstances, the Examinations Committee can permit a student to take an alternative final test to the centrally organized written final test or CA.
- 6.** De student is verplicht zich voorafgaand aan of tijdens de eindtoets of CA op verzoek van de examiner of de surveillant te legitimeren met zijn/haar campuskaart. Bij gebrek aan een campuskaart kan de student zich ook identificeren met een geldig legitimatiebewijs. Wanneer de student hiertoe niet in staat is, mag hij/zij niet deelnemen aan de eindtoets.

Students are obliged, before or during the final test or CA, and at the request of the examiner or the invigilator, to identify themselves by showing their student card. Students who do not bring a student card can also identify themselves using a valid means of identification. Students who are unable to do this will not be permitted to take part in the final test.
- 7.** Wanneer in de onderwijscatalogus en/of studeerwijzer van een onderwijseenheid het gebruik van een clicker verplicht is gesteld,

If the course catalogue and/or study guide of a study component specifies that a clicker must be used, students must use a clicker that

dient de student bij deelname aan het onderwijs te beschikken over een door de TU/e goedgekeurde clicker, die aan diens studentnummer is gekoppeld.

has been approved by the TU/e while participating in any form of education that has been linked to their student ID.

#### **Art 5.5 Herkansing**

- 1** Een student, die een tentamen met een schriftelijke eindtoets zonder goed gevolg heeft afgelegd, wordt door de CSA Wiskunde en Informatica aangemeld voor de eerstvolgende centraal georganiseerde (schriftelijke) herkansing van de eindtoets van die onderwijseenheid (zie artikel 5.7, vierde lid, onder a).
- 2.** Een student, die een CA zonder goed gevolg heeft afgelegd komt alleen in aanmerking voor een herkansing van het betreffende CA wanneer de student het proces met een voldoende heeft afgerond.
- 3.** De student die niet heeft deelgenomen aan een eindtoets of CA, kan niet deelnemen aan de herkansing van de eindtoets van de betreffende onderwijseenheid in hetzelfde studiejaar. In bijzondere gevallen kan de examencommissie, op verzoek van de student, afwijken van het bepaalde in de vorige volzin.
- 4.** Een student, die de eindtoets of CA van een reeds behaalde onderwijseenheid nogmaals wil afleggen om op deze wijze het eindcijfer te verbeteren, meldt zich uiterlijk tien werkdagen voor de desbetreffende tentamenperiode bij de CSA Wiskunde en Informatica.

#### **Retakes**

- Students who have not passed an examination with a written final test will be registered by the CSA Mathematics and Computer Science for the first subsequent centrally organized written retake of the final test for that study component (see Article 5.7, paragraph 4, under a).
- A student who has not passed a CA shall only be eligible for a retake of the CA concerned if the student has completed the process with a sufficient grade.
- Students who did not participate in a final test may not participate in the retake of that final test or CA for the relevant study component in the same academic year. In special cases, at the request of the student, the Examinations Committee may deviate from the provisions in the previous clause.
- Students who wish to retake final tests or CA for study components that they have successfully passed in order to improve their final grades must register with the CSA Mathematics and Computer Science no later than ten working days before the scheduled date of the final test period.

**Art 5.6 Terugtrekken**

1. Een student kan zich niet terugtrekken voor tussentoetsen en eindoetsen.
2. Een student kan zich uiterlijk tot vijf werkdagen voor aanvang van de tentamenperiode terugtrekken voor de herkansing van een eindoets via OSIRIS.

**Art 5.7 Beoordeling van tentamens en CA's**

- 1a. Het eindcijfer of verdict van onderwijseenheden (met uitzondering van Professionele Vaardigheden) wordt vastgesteld op basis van respectievelijk een tentamen, of een CA bij project-gerelateerde onderwijseenheden van competentiegerichte opleidingen.  
  
Het eindcijfer van basisonderwijseenheden, eerstejaars majoronderwijseenheden en op het eerste jaar gerichte keuzeonderwijseenheden wordt vastgesteld met een tentamen dat bestaat uit ten minste twee tussentoetsen, die kwantitatief worden beoordeeld, en een eindoets. Voor competentiegerichte onderwijseenheden geldt dat het eindcijfer van eerstejaars majoronderwijseenheden en op het eerste jaar gerichte keuzeonderwijseenheden wordt vastgesteld met een tentamen of CA dat bestaat uit ten minste twee tussentoetsen, die kwalitatief worden beoordeeld, en een eindoets.
- b. Voor tweede- en derdejaars onderwijseenheden ontvangt de student feedback over en inzicht in de voortgang van de betreffende onderwijseenheid. Wanneer de docent besluit dat het eindcijfer van een onderwijseenheid toch mede wordt bepaald door één of

**Withdrawal**

Students cannot withdraw from interim tests or final tests.

A student can withdraw from the resit of a final test via OSIRIS, up to five working days before the beginning of the exam period.

**Assessment of examinations and CAs**

The final grade or verdict for study components (with the exception of Professional Skills), is determined on the basis of an examination or a CA for project-related study components of competency-centered programs.

The final grade for basic study components, first-year major study components and elective study components focused on the first year are determined by means of an exam that consists of at least two interim tests that are graded quantitatively and a final exam. For competency-centered study components first-year major study components and elective study components focused on the first year are determined by means of an exam or CA that consists of at least two interim tests that are assessed qualitatively and a final exam.

For second-year and third-year study components students receive feedback on and insight into their progress during a study component. If the teacher decides that the final grade of a study component is partly determined by one or more quantitative interim

meerdere kwantitatieve tussentoetsen, dan is dit opgenomen in de studeerwijzer. Artikel 5.1, vierde lid, is van overeenkomstige toepassing.

- 2.** De vaststelling van het eindcijfer van een onderwijseenheid geschiedt per individuele student, waarbij het eindcijfer van het tentamen wordt bepaald door middel van een gewogen rekenkundig gemiddelde op basis van het resultaat van de tussentoets(en) en de eindtoets. Het eindcijfer van de onderwijseenheden zoals bedoeld in het eerste lid, onder a, wordt voor minimaal 50% en maximaal 70% bepaald door de eindtoets. De examiner kan hiervan afwijken na goedkeuring van de opleidingsdirecteur voor zover het majoronderwijseenheden betreft en na goedkeuring van de Dean BC voor zover het interfacultaire onderwijseenheden betreft.

Voor competentiegerichte onderwijseenheden geldt dat er minimaal twee tussentoetsen plaatsvinden, die kwalitatief worden beoordeeld, en die in belangrijke mate worden meegewogen in het eindoordeel.

- 3a.** Het eindcijfer van een onderwijseenheid wordt uitgedrukt in gehele getallen volgens de beoordelingsschaal 0 t/m 10, dan wel met een 'vrijstelling' (VR) of een 'niet voldaan' (NVD). Bij de bepaling van het eindcijfer wordt een x,50 en hoger naar boven en lager dan een x,50 naar beneden afgerond.
- b.** De beoordeling van een kwantitatieve tussentoets en een eindtoets wordt uitgedrukt in tienden, volgens de beoordelingsschaal 0 t/m 10. De beoordeling van een eindtoets kan ook Niet Verschenen (NV) zijn.

tests, this must be recorded in the study guide. Article 5.1, paragraph 4, is applicable accordingly.

The final grade for a study component is determined for each student individually. The final grade for the examination is based on a weighted arithmetical average of the result of the interim test(s) and the final test. The final grade of the study components as stated in the first paragraph, under a, is determined by at least 50% and no more than 70% of the final test. The examiner may deviate from this provision with approval from the Program Director (for major study components) or from the Dean BC (for inter-departmental study components).

For competency-centered study components at least two interim tests must take place that are assessed qualitatively and that weigh heavily in the final verdict.

The final grade for a study component shall be expressed in whole numbers on a scale of 0 to 10 or marked as EX (exemption) or a NVD (not met requirements). In determining the final grade, scores of x.50 and higher shall be rounded up and scores less than x.50 shall be rounded down.

The assessment grade for a quantitative interim test and final test is expressed in tenths, on a scale of 0 to 10. The final test can also be graded as 'no show' (NV).



- |   |  |
|---|--|
| <p><b>c.</b> De beoordeling van een tussentoets als professionele vaardigheidstoets wordt uitgedrukt in tienden, volgens de beoordelingsschaal 0 t/m 10 of met een GOED (GO), Voldoende (VO), Onvoldoende (ON) of Gedaan (GN).</p>  | <p>The assessment for an interim test as a professional skills test is expressed in tenths, on a scale of 0 to 10 or using the designations Good (GO), Sufficient (VO), Failed (ON) or Completed (GN).</p>   |
| <p><b>d.</b> De resultaten van een CA worden uitgedrukt in een van de volgende uitspraken:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hold (H): onvoldoende en geen bevordering,</li><li>- Hold onder voorwaarden (C): onvoldoende en geen bevordering, tenzij aan de voorwaarden zoals gesteld door de examiner binnen uiterlijk drie weken wordt voldaan,</li><li>- Promotion (P): voldoende en bevordering,</li><li>- Promotion met excellentie (E): uitmuntende prestatie en bevordering met uitmuntendheid.</li></ul> | <p>The results of a CA are expressed in one of the following statements:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hold (H): insufficient and not promoted,</li><li>- Conditional Hold (C): insufficient and not promoted unless conditions for the promotion, as stated by the examiner are met within a maximum of three weeks,</li><li>- Promotion (P): sufficient and promoted,</li><li>- Promotion with excellence (E): excellent performance and promoted with excellence.</li></ul> |
| <p><b>e.</b> De beoordeling van het bachelor eindproject wordt uitgedrukt in halven, volgens de beoordelingsschaal 0 t/m 10.</p>  | <p>The assessment of the Bachelor's final project will be expressed in half grades on a scale of 0 to 10.</p>  |
| <p><b>4a.</b> Een onderwijseenheid is met goed gevolg afgelegd, indien het tentamen of het CA is beoordeeld met een eindcijfer 6 of hoger dan wel wanneer daarvoor P, E of VR is verleend. Voor het behalen van een tentamen dient het cijfer van de eindtoets minimaal een 5,0 te zijn en het gewogen gemiddelde minimaal een 5,5. Aan het cijfer van tussentoetsen mogen geen nadere eisen worden gesteld.</p>  | <p>A student passes a study component by scoring a 6 or higher on the examination or the CA or with P, E or EX. To pass the examination, the final test must be graded with at least a 5.0 and the weighted average must be at least 5.5. No additional requirements may be specified for the grade for interim tests.</p>   |
| <p><b>b.</b> Het bacheloreindproject is met goed gevolg afgelegd, indien het is beoordeeld met een eindcijfer 6,0 of hoger.</p>   | <p>A student passes the Bachelor's final project if the final grade is 6.0 or higher.</p>  |
| <p><b>5.</b> Een student die wel deelgenomen heeft aan de eindtoets, maar lager dan een 5,0 heeft gehaald, krijgt een eindcijfer NVD.</p>   | <p>A student who has taken the final test, but obtained a grade lower than 5.0 will be awarded a final grade of NVD.</p>   |

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>6.</b> Een student die wel deelgenomen heeft aan de eindtoets, maar zijn/haar professionele vaardigheid niet heeft behaald, krijgt als eindcijfer een NVD. Wanneer via herkansing de professionele vaardigheidstoets alsnog wordt behaald, wordt het eindcijfer opnieuw vastgesteld.</p>   | <p>A student who has taken the final test, but has not passed the Professional Skill, will be awarded the grade NVD. If after a resit a pass grade is obtained for the professional skill test, the final grade is determined again.</p>  |
| <p><b>7.</b> Een student die niet heeft deelgenomen aan een tussentoets respectievelijk een professionele vaardigheidstoets, krijgt een '0' respectievelijk een NV. Een student die niet heeft deelgenomen aan de eindtoets of de herkansing van de eindtoets krijgt een NV en daarmee een NVD als eindcijfer.</p>   | <p>Students who did not take an interim test or professional skills test will be awarded a score of 0 for the interim test or a score of NV for the professional skills test. Students who did not take a final test or its retake will receive a score of 'no show' (NV) for the final test and therefore NVD as a final grade.</p>                                |
| <p><b>8.</b> Vervallen.</p>  | <p>Expired.</p>   |
| <p><b>9.</b> De beoordelingsnormen worden uiterlijk bij aanvang van de tentamens, CA's of het kwartiel c.q. de praktische oefening als onderwijseenheid bekend gemaakt. Voor de aanvang van een schriftelijke tussentoets of eindtoets wordt de puntenverdeling bij de vragen bekendgemaakt. In bijzondere gevallen kan de examiner besluiten de puntenverdeling achteraf aan te passen.</p> | <p>The assessment criteria shall be announced at the very latest at the start of the quarter or the practical exercise. The weight of the separate questions will be announced immediately before the start of a written interim test or final test. In exceptional cases, the examiner may decide to adjust the weight of the questions after the examination.</p> |
| <p><b>10.</b> De wijze van beoordeling van een tussentoets, een eindtoets of een CA is zodanig dat de student kan nagaan hoe het eindcijfer ervan tot stand is gekomen. Bij de tussentoets dient de docent feedback voor de student op te nemen bij de beoordeling van het werk.</p>   | <p>The method of assessment of an interim test and a final test or CA enables the student to ascertain how the final grade was determined. When assessing interim tests, the lecturer should include feedback for the student.</p>  |
| <p><b>11.</b> De examencommissie is bevoegd een tentamen of CA individueel dan wel voor alle studenten die op dat moment het tentamen hebben afgelegd, ongeldig te verklaren wanneer er sprake is van ernstige onregelmatigheden.</p>  | <p>The Examination Committee is authorized to declare an exam or CA null and void for an individual student or for all students who took the exam at that time if there is a case of serious irregularities.</p>  |

**Art 5.8 Vaststelling uitslag / nakijktermijnen**

1. Examinatoren stellen de uitslag van tussentoetsen alsmede professionele vaardigheidstoetsen zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen vijf werkdagen na afloop van de tussentoets vast, met dien verstande dat de resultaten van tussentoetsen uiterlijk vijf werkdagen voor aanvang van de eindtoets bekend dienen te zijn.
2. De examinatoren stellen het eindcijfer van het tentamen van onderwijseenheden op een zodanig moment vast dat uiterlijk binnen vijftien werkdagen na afloop van de eindtoets het eindcijfer door de CSA Wiskunde en Informatica bekend wordt gemaakt in OSIRIS (zie ook artikel 7.2, eerste lid). De examinatoren maken het eindoordeel van een CA binnen 5 werkdagen na de presentatie bekend aan de student.
3. In afwijking van het bepaalde in het voorgaande lid stellen de examinatoren het eindcijfer op een zodanig moment vast dat:
  - a. onderwijseenheden die onderdeel zijn van de propedeutische fase waarvan de eindtoets is gemaakt in de eindtoetsenperiode van het vierde kwartiel uiterlijk binnen vijf werkdagen na afloop van de eindtoetsenperiode door de CSA Wiskunde en Informatica bekend kunnen worden gemaakt in OSIRIS.
  - b. onderwijseenheden, waarvan de eindtoets is gemaakt in de interim-periode minimaal vijf werkdagen vóór 1 september zijn vastgesteld en bekend kunnen worden gemaakt in OSIRIS.

**Determining results/marking periods**

The examiners shall determine the result of interim tests as well as professional skills tests as soon as possible, but no later than five working days after the interim test has been taken, with the provision that the results of interim tests must be announced five working days before the start of the final test.

The examiners shall determine the final grade of examinations for study components and the CSA Mathematics and Computer Science will announce this in OSIRIS no later than fifteen working days after the final test has taken place (see also article 7.2, paragraph 1). The examiners must make the final verdict of a CA known to a student within five working days of the presentation.

Notwithstanding the provisions of the previous paragraph, the examiners determine the final grade so that:

the final grade for written examinations of first-year study components for which the final test is administered in the final exam period of the fourth quarter can be announced in OSIRIS by the CSA Mathematics and Computer Science no later than within five working days after the end of the final exam period;

the final grade for written examinations for which the final test is administered in the interim period must be determined no later than five working days before September 1 and can then be announced in OSIRIS.

4. De examinatoren stellen niet later dan één werkdag na het afnemen van een mondelinge tussen- of eindtoets de uitslag vast en delen het cijfer direct mede aan de student.

The examiners shall determine the results of an oral interim, final test no more than one working day later and shall communicate the results to the student immediately.
5. Ten aanzien van een op andere wijze dan mondeling of schriftelijk af te leggen eindtoets bepaalt de examencommissie vooraf op welke wijze en binnen welke termijn de student in kennis wordt gesteld van het eindcijfer.

In the case of final tests taken in other than oral or written form, the Examinations Committee shall determine beforehand how and within what period the student will be informed of the result.
6. De examinatoren stellen de uitslag van een praktische oefening als onderwijseenheid zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen vijftien werkdagen na inlevering ervan vast dan wel, wanneer een deadline is bepaald, vijftien werkdagen na die deadline, en delen het (eind)cijfer mede aan de student. Wanneer voor de inlevering/afroding van een praktische oefening een deadline is bepaald en wanneer de student vanwege bijzondere persoonlijke omstandigheden een praktische oefening niet tijdig heeft ingeleverd, kan de examencommissie, op verzoek van de student, besluiten die praktische oefening toch te laten beoordelen.

The examiners determine the result of a practical exercise (as a study component) as soon as possible, but no later than fifteen working days after it has been submitted or, if a deadline has been determined, no more than fifteen working days after this deadline, and they will communicate the (final) grade to the student. If a deadline has been determined for the submission/completion of a practical exercise and if the student has not submitted the practical exercise on time due to extenuating personal circumstances, the Examinations Committee can, on the student's request, decide to have the practical exercise assessed anyway.
7. Indien een examiner door bijzondere omstandigheden niet in staat is te voldoen aan een termijn zoals bepaald in de voorgaande leden, meldt hij/zij dit met redenen omkleed aan de examencommissie. De betrokken studenten worden door de examencommissie onverwijld van de vertraging op de hoogte gesteld, onder vermelding van de termijn waarbinnen de uitslag alsnog bekend wordt gemaakt.

Wanneer door de examiner niet kan worden voldaan aan de nakijktermijn van tentamens van onderwijseenheden behorende tot

Examiners who are unable to meet the deadlines specified in the previous paragraphs due to special circumstances must notify the Examinations Committee, stating the reasons. The students involved will be immediately informed of the delay by the Examinations Committee, and of the term within which the results will be made known.

If an examiner is unable to meet the deadlines for marking examinations for study components that are part of the first-year

de propedeutische fase van de opleiding, ziet de examencommissie erop toe dat tijdig een vervangende examiner wordt aangewezen.

phase of the program, the Examinations Committee shall ensure that a replacement examiner is appointed in good time.

- 8.** Met betrekking tot het eindcijfer van een onderwijseenheid wordt door of namens de examiner aan de student schriftelijk dan wel elektronisch een verklaring uitgereikt, waarop de totstandkoming en de vaststelling van de beoordeling van het tentamen is vermeld. In deze verklaring wordt de student tevens gewezen op het inzagerecht, als bedoeld in artikel 5.9, en de mogelijkheid tot nabespreking, als bedoeld in artikel 5.10, alsmede op de beroepsmogelijkheid bij het College van Beroep voor de Examens.
- 9.** Indien er sprake is van bijzondere omstandigheden kan de examiner een eerder vastgesteld en bekendgemaakt eindcijfer binnen vier weken na bekendmaking aanpassen, welke aanpassing zowel in het voor- als nadeel van de student kan zijn.
- 10.** Wanneer de bijstelling van een eindcijfer gevolgen heeft voor een reeds genomen bsa-besluit dient de examiner in overleg met de examencommissie een besluit te nemen. Mocht het cijfer gevolgen hebben voor de afronding van de bachelor opleiding of een reeds uitgereikt diploma dan dient de examiner in overleg met de examencommissie een besluit te nemen.
- 11.** Voor de datering van het eindcijfer van een onderwijseenheid geldt de datum waarop het laatste toetsonderdeel is afgelegd. Voor de datering van een praktische oefening (als onderwijseenheid) geldt de datum waarop de praktische oefening is ingeleverd/afgerond.

With regard to the final grade for a study component, students shall be informed of the result of the examination by or on behalf of the examiner, in written or electronic form, including the method for assessing the examination. When they receive their results, students will be informed of their rights of inspection, as referred to in Article 5.9, the opportunity to evaluate the examination, as referred to in Article 5.10, and the opportunity to appeal to the Examination Appeals Board.

In the case of special circumstances, the examiner may alter the grade of an examination previously determined within four weeks of its initial announcement both to the advantage or disadvantage of the student.

If the alteration to the final grade has consequences for the previously determined binding recommendation on the continuation of studies, the examiner must consult the Examination Committee before taking a decision. If the grade has consequences for completion of the Bachelor's program or a diploma already provided, the examiner must consult the Examination Committee before taking a decision.

The final grade will be dated in accordance with the date on which the final component of the examination is administered. A practical exercise (as a study component) shall be dated in accordance with the date on which the practical exercise is submitted/completed.

**Art 5.9 Inzagerecht schriftelijke (eind)toetsen**

1. Het beoordeelde werk van de tussentoets wordt tijdens het onderwijs van de betreffende onderwijseenheid door de docent aan de student ter inzage gegeven, tenzij er sprake is van een huiswerkopdracht. Op verzoek van de student wordt een kopie van het beoordeelde werk verstrekt.
2. Gedurende ten minste twintig werkdagen na de bekendmaking van het cijfer van een schriftelijke eindtoets krijgt de student op zijn/haar verzoek inzage in zijn/haar beoordeelde werk.
3. Gedurende de termijn genoemd in het tweede lid kan elke belanghebbende op zijn/haar verzoek kennisnemen van de vragen en opdrachten van de betreffende eindtoets alsmede van de normen aan de hand waarvan de beoordeling heeft plaatsgevonden.
4. De examiner maakt binnen vijf werkdagen nadat het betreffende verzoek is ontvangen, bekend op welke plaats en tijd de in het tweede en derde lid bedoelde inzage respectievelijk kennisneming geschiedt.
5. Indien de student of belanghebbende aantoont buiten zijn/haar schuld verhinderd te zijn of te zijn geweest op de vastgestelde plaats en tijd te verschijnen, wordt hem/haar een andere mogelijkheid geboden, zo mogelijk binnen de in het tweede lid genoemde termijn.

**Art 5.10 Nabespreking**

1. Zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen 20 werkdagen na de bekendmaking van het cijfer van een schriftelijk en/of een mondelinge eindtoets, een praktische oefening als onderwijseenheid of een CA kan op verzoek van de student dan wel op initiatief van de examiner een

**Right of inspection for written (final) tests**

The assessed interim test will be returned to the student by the lecturer for inspection during a class meeting, except in the case of a homework assignment. At the request of the student a copy of the assessed work shall be provided.

Students shall be given the opportunity, on request, to inspect their assessed work up to at least twenty working days after the announcement of the result of a written final test

During the term mentioned in paragraph 2, any interested person may, on request, inspect the questions and assignments of the final test in question, as well as the standards on which the assessment was based.

No later than five days after the request for inspection has been received, the examiner shall announce the venue and time that the inspection referred to in paragraphs 2 and 3 will take place.

If students or interested persons can prove that they were prevented from appearing at the fixed place and time through no fault of their own, they shall be offered another opportunity, if possible within the term mentioned in paragraph 2 of this article.

**Evaluation**

As soon as possible, but within a maximum of 20 working days after the announcement of the result of an oral or written final test, practical exercise as a study component, or CA at the request of the student concerned or on the initiative of the examiners, an

nabespreking plaatsvinden tussen de examiner en de student. In dat geval wordt de gegeven beoordeling gemotiveerd. Een examiner kan ook een collectieve nabespreking beleggen.

2. Over het beoordeelde werk van de tussentoets wordt tijdens het onderwijs van de betreffende onderwijseenheid feedback gegeven.

#### **Art 5.11 Geldigheidsduur en bewaartermijnen**

1. De geldigheidsduur van een tentamenresultaat en een CA uitkomst is in beginsel onbeperkt. De examencommissie kan echter, wanneer een tentamenresultaat of een CA uitkomst ouder is dan zes jaar, en de getentamineerde kennis of het getentamineerde inzicht aantoonbaar verouderd is, of indien de getentamineerde vaardigheden aantoonbaar verouderd zijn, een aanvullend of vervangend tentamen of CA opleggen.
2. De resultaten van tussentoetsen, professionele vaardigheidstoetsen en eindtoetsen afzonderlijk zijn slechts geldig in het studiejaar waarin die tussentoetsen en eindtoetsen zijn afgelegd. De examencommissie kan bepalen dat
  - tussentoetsen geldig blijven gedurende een langere termijn wanneer sprake is van bijvoorbeeld een proef, een experiment, veldwerk of een excursie,
  - tussentoetsen geldig blijven, wanneer een student nogmaals de eindtoets wil afleggen van een reeds behaalde onderwijseenheid,
  - tussentoetsen geldig kunnen blijven wanneer een onderwijseenheid het erop volgende jaar niet wordt verzorgd

evaluation may take place between the examiner and the student. In such cases, the assessments given will be substantiated. An examiner can also organize a collective evaluation.

Feedback on the assessed work for the interim test will be offered during class for the relevant study component.

#### **Term of validity and retention periods**

Examination results and CA verdicts are in principle valid for an unlimited period. If an examination result or CA verdict is older than six years and the knowledge or comprehension examined is demonstrably outdated, or the skills examined are demonstrably outdated, however, the Examinations Committee may require that the student take a supplementary or alternative examination, or CA.

The results of interim tests, professional skills tests, and final tests are only valid in the academic year in which the interim and final tests were taken. The Examinations Committee can determine that

- interim tests remain valid for a longer period if they involve, for example, a test, an experiment, fieldwork or an excursion,
- interim tests remain valid if students wish to retake final tests for a study component that they have successfully passed,
- interim tests remain valid in the case that a study component is cancelled or no longer available the subsequent year, as alluded to in article 5.1, paragraphs 9 and 10.

of is vervallen, zoals bedoeld in artikel 5.1, negende en tiende lid.

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>3.</b> Beoordeelde schriftelijke en digitaal gemaakte tentamens dienen gedurende ten minste twee jaren na vaststelling van de uitslag te worden bewaard, met uitzondering van toetsen in de vorm van een schriftelijke huiswerkopdracht.</p> <p><b>4.</b> (Driedimensionale) werkstukken dienen gedurende ten minste zes weken na vaststelling van het cijfer, doch in ieder geval gedurende een eventuele bezwaar- en beroepsprocedure te worden bewaard.</p> <p><b>5.</b> Stageverslagen, het verslag van het bachelor eindproject, portfolio's en CA producten en andere werkstukken, die zijn vervaardigd met het oog op het afsluiten van de bacheloropleiding dienen gedurende zeven jaar te worden bewaard.</p> | <p>Written and digitally produced examinations must be retained for at least two years after the result has been determined, with the exception of tests in the form of a written homework assignment.</p> <p>(Three-dimensional) projects must be retained for at least six weeks after the grade has been determined but, in any event, for the duration of any objections and appeal procedure.</p> <p>Internship reports, the report of the Bachelor's final project, portfolios and CA products, and other pieces of work produced with a view to completing the Bachelor's program, must be retained for seven years.</p> |
|--|---|

## **H 6 EXAMENS**

### **Art 6.1 Beoordeling en uitslag afsluitende examens**

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>1.</b> De examencommissie stelt de uitslag van het examen vast en reikt het getuigschrift als bedoeld in 6.3 uit, zodra de student aan de eisen van het examenprogramma heeft voldaan, tenzij de student op grond van het vijfde lid de examencommissie heeft verzocht nog niet over te gaan tot uitreiking van het getuigschrift. De uitslag van het afsluitend examen is 'geslaagd' dan wel 'teruggetrokken met behoud van de behaalde resultaten'. Indien een student een tentamen of een CA meer dan eenmaal heeft afgelegd, neemt de examencommissie voor de vaststelling van de uitslag van het examen het hoogst behaalde resultaat in aanmerking.</p> | <h3><b>FINAL EXAMINATIONS</b></h3> <h4><b>Assessment and results of final examinations</b></h4> <p>The Examinations Committee determines the result of the final examination and issues the degree certificate as specified in Article 6.3, as soon as the student has met the requirements of the examination program unless, on the grounds of paragraph 5, the student has asked the Examinations Committee to delay awarding the certificate. The result of the final examination shall be "passed" or "withdrawn and the results attained shall be retained". If a student has taken an examination or a CA more than once, the Examinations Committee shall take into account the highest grade obtained in determining the result of the final examination.</p> |
|---|--|



- |   |   |
|---|---|
| <p>2. Beoordeling van het examendossier maakt deel uit van het afsluitend examen. Als datum voor het afsluitend examen geldt de datum waarop de student de laatste onderwijsactiviteit heeft verricht.</p>  | <p>Assessment of the examination dossier is part of the final examination. The date of the final examination shall be the date on which the student carried out the final program activity.</p>   |
| <p>3. Voor het behalen van het examen geldt als voorwaarde dat voor alle onderdelen een voldoende cijfer of P/E-oordeel is behaald, met inachtneming van de verleende vrijstellingen en de compensatieregeling uit artikel 4.2 van het Reglement van de Examencommissie van de opleiding. De examencommissie kan onder door haar te stellen voorwaarden bepalen dat niet ieder tentamen met goed gevolg hoeft te zijn afgelegd om vast te kunnen stellen dat het examen met goed gevolg is afgelegd (zie artikel 4.3 van het Reglement van de Examencommissie van de opleiding).</p>  | <p>In order to pass the final examination, the student must obtain the sufficient grade and P/E assessment for all components, in compliance with the exemptions granted and the compensation arrangement from Article 4.2 of the Examination Committee Regulations of the program. The Examinations Committee can determine, under conditions established by the Committee itself, that a student does not need to pass every examination in order to pass the final examination (see Article 4.3 of the Examinations Committee Regulations of the program).</p>   |
| <p>4. Voor het behalen van het examen en de afgifte van het getuigschrift geldt tevens als voorwaarde dat de student ingeschreven was voor een TU/e of TiU opleiding gedurende de periode dat de tentamens zijn afgelegd.</p>   | <p>A further condition for passing the examination and receiving the degree certificate is that the student was enrolled for a TU/e or TiU degree program throughout the period in which the examinations were taken.</p>   |
| <p>5. De student die het afsluitend examen met goed gevolg heeft afgelegd en aanspraak maakt op uitreiking van een getuigschrift, kan de examencommissie verzoeken daartoe nog niet over te gaan. Dit verzoek moet worden ingediend binnen twee weken nadat de student op de hoogte is gebracht van de uitslag van het examen. Bij dit verzoek geeft de student aan wanneer hij/zij het getuigschrift wil ontvangen. De Examencommissie willigt het verzoek in ieder geval in, wanneer de student:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- een bestuursfunctie vervult ten tijde van het voldoen aan de voorwaarden van het diploma, waarvoor een bestuursbeurs van de TU/e en de TiU beschikbaar is,</li></ul> | <p>Students who have passed the final examination, and are eligible for the award of a degree certificate, can ask the Examinations Committee to delay awarding it. This request must be submitted no later than two weeks after the student has been informed of the final examination result. The request must specify when the student wishes to receive the degree certificate. The Examinations Committee shall comply with the request in any event if the student:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- fulfills a committee officer role while completing the degree requirements, for which both universities provides a committee officer grant,</li></ul> |

- een stage of onderdeel in het buitenland wil gaan volgen,
  - *cum laude* wil afstuderen en voor enkele onderwijsseenheden nogmaals een tentamen wil afleggen (zie artikel 6.5),
  - onderdelen moet voldoen die verplicht zijn voor de toelating tot een masteropleiding.
- is going to follow a traineeship or component abroad,
  - the student wants to graduate with the *cum laude* classification and wants to retake examinations for certain study components to this end; see Article 6.5,
  - is required to complete components that are compulsory for admission to a Master's program.

### **Art 6.2 Tijdvakken en frequentie examens**

Tot het afleggen van het bachelorexamen wordt maandelijks de gelegenheid gegeven, met uitzondering van de maand juli. De data van de zittingen van de examencommissies worden voor aanvang van het studiejaar door de examencommissie bekend gemaakt.

### **Art 6.3 Bachelor getuigschrift en supplement**

1. De uitreiking van het bachelor getuigschrift per opleiding geschiedt in het openbaar, tenzij de examencommissie in bijzondere gevallen anders bepaalt.
2. Op het getuigschrift worden in ieder geval de gegevens vermeld, als genoemd in artikel 7.11, tweede lid, van de wet, alsmede, indien van toepassing, de kwalificaties van artikel 6.4 resp. artikel 6.5 van deze regeling. Indien van toepassing wordt tevens op het getuigschrift vermeld dat de student heeft voldaan aan de bekwaamheidseisen zoals bedoeld in artikel 36 van de Wet op het voortgezet onderwijs.
3. Aan de student wordt bij de uitreiking van het getuigschrift tevens een supplement uitgereikt.

### **Final examination periods and frequency**

The opportunity is given each month Bachelor's final examination, with the exception of the month of July. The dates on which the Examinations Committees meet will be announced by the Examinations Committee before the start of the academic year.

### **Bachelor's degree certificate and supplement**

- The Bachelor's degree certificates for each program shall be awarded in public unless, in exceptional cases, the Examinations Committee decides otherwise.
- The certificate shall, in any event, contain the information specified in Article 7.11, paragraph 2, of the WHW, together with the qualifications specified in Article 6.4 or 6.5, respectively, of these regulations (if applicable). If applicable, the certificate shall also state that the student meets the competency requirements as referred to in Article 36 of the Secondary Education Act.
- When the degree certificate is awarded, the student will also receive a supplement.

4. Per opleiding wordt één getuigschrift per student uitgereikt.

One degree certificate is awarded per student for each degree program.

5. Op het supplement worden de gegevens vermeld als genoemd in artikel 7.11, derde lid, van de wet, alsmede de cijfers behaald voor de onderdelen van het afsluitend examen, en desgevraagd tevens andere niet tot het examen behorende onderwijseenheden, mits de student de tentamens, die aan die onderwijseenheden zijn verbonden, met goed gevolg heeft afgelegd voordat de examencommissie de uitslag van het examen heeft vastgesteld. Indien van toepassing wordt op het supplement vermeld voor welke schoolvakken en voor welk voortgezet onderwijs hij/zij bevoegd is les te geven (zie artikel 33 en 36 van de Wet op het voortgezet onderwijs).

The supplement shall contain the information specified in Article 7.11, paragraph 3, of the WHW, as well as the grades obtained for parts of the final examination and, if required, for other study components that are not part of the examination, if the students in question have passed the examinations for those study components before the Examinations Committee determines the final examination result. If applicable, the supplement shall also specify the school subjects and type of secondary education for which the holder is qualified to teach (Articles 33 and 36 of the Secondary Education Act).

#### **Art 6.4 Certificaat propedeutische fase**

Voor de afronding van de propedeutische fase kan de examencommissie een certificaat uitreiken.

#### **Certificate for the propaedeutical phase**

The Examination Committee may award a certificate for the completion of the propaedeutical phase.

#### **Art 6.5 Bijzondere kwalificaties bacheloropleiding**

De examencommissie reikt het getuigschrift 'cum laude' uit wanneer het ongewogen rekenkundige gemiddelde van de door student afgelegde onderwijseenheden die tot de opleiding behoren 8,0 of hoger is én het bacheloreindproject met het cijfer 9,0 of hoger is beoordeeld. Verder mag geen van de afgelegde onderwijseenheden die tot de opleiding behoren beoordeeld zijn met een cijfer lager dan een 6. Daarnaast dient de student het afsluitend examen binnen 48 maanden na aanvang van opleiding te hebben afgelegd, mits de student na 1 september 2021 afstudeert. De examencommissie kan in

#### **Special qualifications for Bachelor's programs**

The Examinations Committee may award the classification 'cum laude' if the student achieves an average grade of 8.0 or higher for the study components and a grade of 9.0 or higher for the Bachelor's final project. In addition, none of the study components may have a grade lower than a 6. Moreover, the student must finish the final exam within 48 months of the commencement of the degree program, on the condition that the student graduates after September 1<sup>st</sup> 2021. The Examination Committee may deviate from this latter requirement in special cases.

bijzondere gevallen van dit laatste vereiste afwijken.

## **H 7           STUDIEBEGELEIDING EN STUDIEVOORTGANG**

### **Art 7.1       Studiebegeleiding algemeen**

- 1.** Het faculteitsbestuur draagt zorg voor de studiebegeleiding van de studenten, in ieder geval door middel van het aanwijzen van studieadviseurs, docentcoaches en studentmentoren.
- 2.** De major Data Science heeft ten minste één studieadviseur op de TU/e en één op Tilburg University.

### **Art 7.2       Studieadviseur/bewaking van de studievoortgang/studieplanning**

- 1.** Het faculteitsbestuur draagt zorg voor registratie en tijdige bekendmaking van de eindcijfers van de onderwijsseenheden van de individuele studenten in OSIRIS.
- 2.** In voorkomende gevallen zorgt het faculteitsbestuur voor bespreking van de tentamen en CA resultaten tussen de student en de studieadviseur.
- 3.** De studieadviseur adviseert de student gevraagd of ongevraagd over alle aspecten van de opleiding en draagt, mede aan de hand van de studievoortgang en indien daar aanleiding toe is, zorg voor adequate verwijzing naar bevoegde organen van de TU/e of TiU, naar studentenadviseurs van ESA of vertrouwenspersonen van de TU/e of TiU. Bij studievertraging wijst de studieadviseur de desbetreffende student op de mogelijkheden voor extra ondersteuning dan wel voor

## **STUDY COUNSELING AND STUDY PROGRESS**

### **Student counseling (general)**

The Departmental Board is responsible for student coaching and counseling, by in any case designating teacher coaches, academic advisors and student mentors.

The major Data Science has at least one academic advisor at TU/e and one at Tilburg University.

### **Academic advisor/monitoring study progress/study planning**

The Departmental Board shall ensure that the final results for study components of individual students are registered and made known in good time in OSIRIS.

Where appropriate, the Departmental Board will organize a discussion of the exam or CA results between the student and the academic advisor.

The academic advisor will advise students (either on request or on the advisor's own initiative) on all the aspects of the degree program, and will ensure, partly based on the student's study progress and whenever necessary, adequate referral to the competent bodies of TU/e or TiU, to student advisors of the ESA or TU/e or TiU confidential counselors. The academic advisor will inform students who fall behind in their studies of the opportunities to receive extra

maatregelen die nodig zijn om verdere vertraging zo beperkt mogelijk te houden.

support or measures that may need to be taken to minimize further delay.

4. Wanneer de student een negatief bindend studieadvies, zoals bedoeld in artikel 7.5, vijfde lid, onder b, heeft ontvangen, kan de studieadviseur de student verwijzen naar of adviseren over een andere, beter passende opleiding of doorverwijzen naar een studentenadviseur.

If a student has received a negative binding recommendation on the continuation of studies as referred to in Article 7.5 paragraph 5, under b, the academic advisor can refer them to or advise them on a different, more appropriate degree program, or refer them to a student advisor.

### **Art 7.3 Docentcoach**

### **Teacher coach**

1. Elke student wordt gedurende de gehele bacheloropleiding bij de ontwikkeling van zijn/haar professionele identiteit en het daaraan gerelateerde keuzeprocess gecoacht door een docentcoach van de betreffende major.
2. Elke student heeft gedurende het studiejaar recht op vier coachingsmomenten met zijn/haar docentcoach.
3. Op verzoek van de opleidingsdirecteur kan de Dean BC de opleiding toestemming verlenen om de rol van de docentcoach anders in te vullen.

Throughout their degree program, all students will receive coaching from a teacher coach for the relevant major on the development of their professional identity and the corresponding choices and options available to them.

Each student is entitled to four coaching sessions with the student's teacher coach throughout the academic year.

At the request of Program Director, the Dean BC can extend permission to the degree program to interpret the role of the teacher coach as it sees fit.

### **Art 7.4 Studentmentor**

### **Student mentor**

Elke eerstejaars student wordt in ieder geval gedurende zijn/haar eerste semester van de bacheloropleiding begeleid door een studentmentor, aangewezen door de faculteit.

Every first-year students will receive guidance from a student mentor appointed by the department during at least the first semester of their Bachelor's program.

**Art 7.5 Bindend studieadvies**

1. Er geldt een bindend studieadvies voor de student die op of na 1 september (doch voor 1 februari) voor de eerste keer start in de propedeutische fase van de opleiding. Het bindend studieadvies geldt ook voor de student die opnieuw start in de propedeutische fase, nadat hij/zij zich in een voorgaand studiejaar vóór 1 maart heeft uitschreven (zie het derde lid).
2. Het bindend studieadvies wordt namens de decaan van de faculteit door de examencommissie gegeven.
3. Het bindend studieadvies is niet van toepassing op de student die vóór 1 maart van het betreffende studiejaar een verzoek tot uitschrijving uit de bacheloropleiding heeft ingediend bij het ESA en zich niet opnieuw voor een andere bacheloropleiding aan de TU/e of TiU heeft ingeschreven.
4. Een schriftelijk preadvies over de studievoortgang van een student wordt afgegeven na afloop van de eindtoetsenperiode van het tweede kwartiel, met een uiterste termijn van twintig werkdagen na afloop van bedoelde eindtoetsenperiode.
5. Aan het einde van het eerste jaar van inschrijving voor de propedeutische fase van de opleiding, ontvangt de student een schriftelijk bindend studieadvies over de voortzetting van de opleiding:

**Binding recommendation on the continuation of studies**

A binding recommendation on the continuation of studies (bsa) applies to all students commencing the first-year phase of the Bachelor's program on or after September 1<sup>st</sup> (but before February 1<sup>st</sup>) for the first time. The binding recommendation on the continuation of studies also applies to students recommencing the first-year phase after terminating their enrollment before March 1<sup>st</sup> in a previous academic year (see paragraph 3).

The binding recommendation on the continuation of studies is issued by the Examinations Committee on behalf of the Dean of the department.

The binding recommendation on the continuation of studies does not apply to students who have submitted a request to ESA, before March 1<sup>st</sup> of the academic year in question, to terminate their enrollment in the Bachelor's program and have not re-enrolled for another Bachelor's program at TU/e or TiU.

A written pre-recommendation on the student's progress shall be issued after the final-test period of the second quarter, no later than twenty working days after the end of the aforementioned final-test period.

At the end of the first year of enrollment for the first-year phase of a Bachelor's program, the student will receive a written binding recommendation on the continuation of studies in the Bachelor's program:

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>a.</b> een positief studieadvies: dit advies wordt verstrekt wanneer de student ten minste 45 studiepunten uit de propedeutische fase van de opleiding heeft behaald.</p>  | <p>a positive recommendation on continuation of studies: this recommendation is issued to students who have obtained at least 45 credits in the first-year phase of the program.</p>   |
| <p><b>b.</b> een negatief bindend studieadvies: dit advies wordt verstrekt wanneer niet voldaan is aan het gestelde onder a. De student mag in dat geval de opleiding niet voortzetten; voorts wordt de student gedurende de drie volgende jaren niet toegelaten tot dezelfde bachelor opleiding aan de TU/e of TiU.</p> | <p>a negative recommendation on continuation of studies: this recommendation is issued to students who have not met the requirement under a. Students who receive a negative recommendation will be prohibited from continuing their studies. In addition, for a period of three years the student will not be admitted to the same Bachelor's program at TU/e of TiU.</p> |
| <p><b>c.</b> een uitgesteld advies, zoals bedoeld in artikel 7.6. van deze regeling.</p>   | <p>a postponed recommendation, as alluded to in paragraph 7.6 of these regulations.</p>  |
| <p><b>6</b> Vervallen.</p>   | <p>Expired.</p>  |
| <p><b>7a.</b> De examencommissie stelt een aangepaste bsa-norm vast en bepaalt daarbij eventuele nadere voorwaarden, wanneer</p>   | <p>The Examination Committee will determine an amended bsa standard and other necessary additional conditions in the event that</p>  |
| <p>a. aan een student (externe switcher) vrijstellingen zijn verleend, binnen de propedeutische fase en hij/zij met de opleiding start per 1 september,</p>  | <p>a. a student (external transfer student) has been granted exemptions within the propaedeutical phase and they commenced the degree program on September 1<sup>st</sup>, or</p>  |
| <p>b. een student (interne switcher) die onderwijseenheden heeft behaald en overgenomen en hij/zij met de opleiding start per 1 september,</p>   | <p>b. a student (internal transfer student) who has successfully completed study components and transferred them and is starting the degree program as of September 1<sup>st</sup>,</p>  |
| <p>c. een student, aan wie al dan niet vrijstellingen zijn verleend binnen de propedeutische fase, die na 1 september doch voor 1 februari met de opleiding start, of</p>  | <p>c. a student has or has not been granted exemptions within the propaedeutical phase and they commenced the degree program after September 1<sup>st</sup> but before February 1<sup>st</sup>, or</p>   |
| <p>d. een student (omzwaaijer) na het eerste kwartiel, doch voor het vierde kwartiel is omgezwaaid vanuit een andere opleiding, of</p>   | <p>d. a student (intra-university transfer student) has transferred to another degree program, after quarter 1 but before quarter 4,</p>   |

- e. de student voldoet aan de kwalificaties van 'topsporter', zoals bedoeld in het geldende Profileringsfonds van de TU/e.

Studiepunten die zijn verkregen via vrijstellingen tellen niet mee bij de bepaling of deze norm voor het bindend studieadvies is behaald.

- 7b.** De examencommissie stelt een aangepaste bsa-norm van 40 studiepunten vast wanneer een student aan het einde van het studiejaar 40 studiepunten heeft behaald, maar een onderwijseenheid, waarop in het lopende academisch jaar geen herkansing meer mogelijk is met een onvoldoende heeft afgerond, terwijl de betreffende eindtoets met een voldoende (6.0 of hoger) is beoordeeld.
- 8.** Uiterlijk tien werkdagen na afloop van de eindtoetsenperiode van het vierde kwartiel, stelt de examencommissie vast of de student wel, niet of voorlopig niet aan de bsa-norm heeft voldaan.
- 9.** De student die, na de termijn zoals vermeld in het achtste lid, voldoet aan de bsa-norm ontvangt van de examencommissie uiterlijk tien werkdagen voor de interim-periode een positief studieadvies.
- 10.** De student die, na de termijn zoals vermeld in het achtste lid, niet voldoet aan de bsa-norm, maar daar nog wel aan kan voldoen door het behalen van eindtoetsen in de interim-periode, ontvangt ook uiterlijk tien werkdagen voor de interim-periode, een voornemen tot het verlenen van een negatief bindend studieadvies. De student kan binnen één week na ontvangst van dit bericht aangeven of hij/zij na het bekend worden van de resultaten van de interim-periode wil worden gehoord. Indien de student van die gelegenheid gebruik wenst

- e. the student meets the qualifications of a top-level athlete as defined by the applicable Student Financial Support System of the TU/e.

Credits obtained through exemptions do not count in determining the status of the binding recommendation on the continuation of studies.

The Examination Committee shall determine an adapted standard for the binding recommendation on the continuation of studies of 40 study credits, if a student has obtained 40 study credits with an insufficient for a study component for which no retake is available in the ongoing academic year despite the fact that the final test was assessed as being sufficient (6.0 or higher).

No later than ten working days after the end of the final-test period of quarter 4, the Examinations Committee shall determine which students meet, do not meet or do not yet meet the bsa standard.

Students who, after the period referred to in paragraph 8, meet the bsa standard, will receive a positive recommendation on continuation of studies from the Examinations Committee no later than ten working days before the interim period.

Students who, after the period referred to in paragraph 8, do not fulfill the bsa standard, but who can still fulfill that standard by passing final tests in the interim period, will receive a letter of intent to issue a negative binding recommendation on the continuation of studies no later than ten working days before the interim period. Students can indicate within one week of receiving this letter whether, after the results of the interim period have been made known, they wish to be heard. Students wishing to do so will be



te maken, wordt de student door de examencommissie gehoord. De examencommissie zal uiterlijk 31 augustus een definitief besluit nemen met betrekking tot het bindend studieadvies.

11. Indien de student na het bekend worden van de relevante resultaten van de interim-periode besluit dat hij/zij op grond van deze resultaten alsnog door de examencommissie wil worden gehoord, kan de student dat binnen 24 uur kenbaar maken. Indien de student van die gelegenheid gebruik wenst te maken, wordt de student door de examencommissie gehoord. De examencommissie zal uiterlijk 31 augustus een definitief besluit nemen met betrekking tot het bindend studieadvies.

#### **Art 7.6 Uitgesteld bindend studieadvies**

1. Een student ontvangt pas aan het einde van het tweede inschrijvingsjaar een uitgesteld bindend studieadvies wanneer:
- er sprake is van erkende persoonlijke omstandigheden, zoals bedoeld in artikel 7.7,
  - de student op of na 1 februari voor de eerste keer start in de propedeutische fase van een opleiding.
2. De examencommissie stelt in de gevallen, zoals genoemd in het vorige lid, een aangepaste bsa-norm vast en bepaalt daarbij eventuele nadere voorwaarden. Studiepunten die zijn verkregen via vrijstellingen tellen niet mee bij de bepaling of deze norm voor het bindend studieadvies is behaald.
3. Het bepaalde in artikel 7.5, achtste tot en met elfde lid, is van overeenkomstige toepassing op het uitgesteld bindend studieadvies.

heard by the Examinations Committee. The Examinations Committee will make a definitive decision on a binding recommendation on the continuation of studies no later than August 31<sup>st</sup>.

Students who wish to be heard by the Examinations Committee after the relevant results from the interim period have been made known, must communicate this no later than 24 hours after the results of the interim period have been made known. Students wishing to do so will be heard by the Examinations Committee. The Examinations Committee will make a definitive decision on a binding recommendation on the continuation of studies no later than August 31<sup>st</sup>.

#### **Postponed binding recommendation on the continuation of studies**

In the following cases, a binding recommendation on continuation of studies will be postponed until the end of the second year of enrollment in the following cases:

- in the event of recognized personal circumstances as referred to in Article 7.7,
- in the event that the student begins the first-year phase of a degree program for the first time on or after February 1<sup>st</sup>.

In the cases stated in the preceding paragraph, the Examination Committee will determine an amended bsa standard and other necessary additional conditions. Credits obtained by means of exemptions do not count towards the determination of the standard for the binding recommendation on the continuation of studies.

The provisions of Article 7.5, paragraphs 8 through 11, shall apply mutatis mutandis to the postponed binding recommendation on continuation of studies.

**Art 7.7 Persoonlijke omstandigheden**

1. Bij het uitbrengen van een bindend studieadvies wordt rekening gehouden met erkende persoonlijke omstandigheden.
2. Persoonlijke omstandigheden zijn:
  - ziekte, lichamelijke, zintuiglijke of andere functiestoornis, of zwangerschap van de student,
  - bijzondere familieomstandigheden,
  - lidmaatschap of voorzitterschap van de universiteitsraad, de faculteitsraad, een opleidingsbestuur of de opleidingscommissie, alsmede het lidmaatschap van het bestuur van een stichting die blijkens haar statuten tot doel heeft de exploitatie van voorzieningen, behorende tot de studentenvoorzieningen, dan wel van een daarmee naar het oordeel van het College van Bestuur gelet op de taak gelijk te stellen orgaan,
  - het lidmaatschap van het bestuur van een studentenorganisatie van enige omvang met volledige rechtsbevoegdheid, dan wel van een vergelijkbare organisatie van enige omvang, bij wie de behartiging van het algemeen maatschappelijk belang op de voorgrond staat en die daartoe daadwerkelijk activiteiten ontplooit.
3. De in het vorige lid genoemde persoonlijke omstandigheden worden alleen in overweging genomen voor zover deze zo snel mogelijk doch uiterlijk binnen twintig werkdagen na het ontstaan van deze persoonlijke omstandigheden door of namens de student zijn gemeld bij de studieadviseur. Wanneer er sprake is van een zwangerschap geldt dat de studente hier zo spoedig mogelijk nadat zij kennis heeft

**Personal circumstances**

When a binding recommendation on the continuation of studies is issued, recognized extenuating personal circumstances are taken into account.

Personal circumstances are:

- illness, physical, sensory or other forms of functional impairment, or pregnancy,
- exceptional family circumstances,
- membership or presidency of the University Council, the Departmental Council, a program board or committee, or membership of the board of a foundation whose statutes allow for the exploitation of facilities or services intended for students, or a body that, in the opinion of the Executive Board, has equivalent status considering its tasks,
- membership of the board of a student organization of a reasonable size and with full legal status, or of a comparable organization of reasonable size, where priority is given to promoting the general common interest and activities are genuinely performed to that end.

The extenuating personal circumstances referred to in the previous paragraph will only be taken into account if they are reported to the academic advisor by or on behalf of the student as soon as possible and no later than twenty working days after having occurred, by or on behalf of the student. In the case of pregnancy, the student must

genomen van het feit dat ze in verwachting is, melding van maakt, doch bij voorkeur uiterlijk drie maanden voor de uitgerekende datum.

give notification as soon as possible, once she knows she is pregnant, but preferably no later than three months before the due date.

4. Studenten die persoonlijke omstandigheden aanvoeren dienen met bewijsstukken aan te tonen dat er sprake is of is geweest van persoonlijke omstandigheden. Deze bewijsstukken worden ingediend bij ESA.

Students who wish extenuating personal circumstances to be taken into account must submit documentary proof that these circumstances exist or existed. The documentary proof must be submitted to STU.

5. De studieadviseur meldt de persoonlijke omstandigheden zo spoedig mogelijk schriftelijk bij de betreffende examencommissie.

The academic advisor must report the extenuating personal circumstances in writing as soon as possible to the relevant Examinations Committee.

6. Ter beoordeling van de aangevoerde persoonlijke omstandigheden wint de examencommissie advies in bij de centrale commissie persoonlijke omstandigheden van de TU/e of TiU.

The Examinations Committee shall ask the Central Committee of TU/e or TiU on Extenuating Personal Circumstances for advice on the extenuating personal circumstances submitted by students.

7. In het voornemen tot een negatief bindend studieadvies neemt de examencommissie gemotiveerd op of de persoonlijke omstandigheden kunnen worden erkend en welke consequenties dit voor de student heeft.

In its letter of intent to issue a negative binding recommendation on the continuation of studies, the Examinations Committee must specify, giving reasons, whether extenuating personal circumstances can be recognized and what consequences this has for the student concerned.

#### **Art 7.8 Studeren met een functiebeperking**

#### **Studying with a functional impairment**

1. Een schriftelijk verzoek om aanpassing van de opleiding of de tentamens of CA's of om speciale faciliteiten op grond van een (blijvende of tijdelijke) functiebeperking dient door de desbetreffende student zo mogelijk twaalf weken, doch uiterlijk vijf weken voordat de student zal deelnemen aan het onderwijs, de tentamens of CA's te worden ingediend bij ESA.

Students wishing to request an adjustment to their program, examinations or CAs, or the provision of special facilities because of a permanent or temporary functional impairment, should submit the request in writing to ESA before they are scheduled to take part in the program, take the examinations or CAs. The request should be submitted twelve weeks in advance if possible, but in any event no later than five weeks in advance.

- 2.** Het verzoek gaat vergezeld van de bescheiden die redelijkerwijze nodig zijn voor de beoordeling van het verzoek. Daaronder wordt in ieder geval begrepen een recente verklaring van een arts of een psycholoog of een orthopedagoog van een BIG- (Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg), NIP-(Nederlands Instituut van Psychologen), of NVO- (Nederlands Vereniging van Pedagogen en Onderwijskundigen) geregistreerd testbureau. Zo mogelijk geeft deze verklaring een schatting van de mate en de duur van de functiebeperking.

The request should be accompanied by any documents reasonably required to assess the request. These should include at least a recent statement from a physician or psychologist or from a remedial educationalist associated with an assessment agency registered with BIG (Individual Health Care Professions), NIP (Dutch professional association of psychologists) or NVO (Association of Educationalists in the Netherlands). If possible, the statement should provide an estimation of the extent and likely duration of the functional impairment.
- 3.** ESA stuurt het verzoek van de student samen met het advies van de studentendecaan aan het faculteitsbestuur voor zover het verzoek betrekking heeft op faciliteiten. In geval het verzoek betrekking heeft op het verlenen van aanpassingen ten behoeve van het afleggen van tentamens of CA's stuurt ESA het verzoek van de student samen met het advies van de studentendecaan aan de examencommissie.

ESA will send student requests accompanied by the student counselor's recommendation to the Departmental Board in so far as the request relates to facilities. In the event that the request relates to granting adaptations to enable the student to take examinations or CAs, ESA will send the student's request together with the advice of the student counsellor to the Examinations Committee.
- 4.** Het besluit omtrent aanpassingen dan wel het verlenen van faciliteiten wordt binnen twintig werkdagen na ontvangst van het verzoek genomen door het faculteitsbestuur respectievelijk de examencommissie. Het faculteitsbestuur draagt daarbij zorg voor de kwaliteit en het niveau van het onderwijs dan wel de tentamens.

The decision regarding adaptations or the granting of facilities shall be taken by the Departmental Board or the Examinations Committee, respectively, no later than twenty working days after the request has been received. The Department Board shall ensure the quality and level of the programs or examinations.
- 5.** De eventuele aanpassing is zoveel mogelijk afgestemd op de individuele functiebeperking. De te verlenen faciliteiten kunnen bestaan uit een op de individuele situatie afgestemde vorm of duur van het onderwijs en/of de tentamens of CA's of het ter beschikking stellen van praktische hulpmiddelen.

Wherever possible, adaptations will be attuned to the individual's functional impairment. Facilities may consist of individual adjustments to the form or duration of the program and/or examinations or CAs, or of practical aids.

## **H 8 OVERGANGSREGELINGEN EN SLOTBEPALINGEN**

### **Art 8.1 Wijziging**

1. Een wijziging van deze regeling is alleen dan van toepassing op het lopende studiejaar, wanneer de belangen van de studenten hierdoor redelijkerwijze niet worden geschaad.
2. Een wijziging van deze regeling kan niet met terugwerkende kracht een reeds ten aanzien van een student genomen besluit beïnvloeden.

### **Art 8.2 Overig**

1. Indien deze regeling wordt gewijzigd, daaronder begrepen een wijziging van een bijlage, wordt door het faculteitsbestuur in overleg met de Dean BC zo nodig een overgangsregeling vastgesteld. De overgangsregeling wordt opgenomen in de bij deze regeling behorende bijlage.
2. In de overgangsregeling wordt in ieder geval opgenomen:
  - 2a. een regeling omtrent vrijstellingen die verkregen kunnen worden op grond van reeds behaalde tentamens, en
  - 2b. de geldigheidsduur van de overgangsregeling.

### **Art 8.3 Overgangsregeling**

Voor studenten die vóór 1 september 2021 afstuderen is het vereiste dat de afstudeerdatum binnen 48 maanden na de start van de opleiding ligt om in aanmerking te komen voor het *judicium cum laude* niet van toepassing.

## **TRANSITIONAL ARRANGEMENTS AND FINAL PROVISIONS**

### **Amendments**

- An amendment to these regulations shall not apply in the current academic year unless it does not reasonably harm the interests of the students.
- An amendment to these regulations may not backdate any decision already taken in regard to a student.

### **Other**

If these regulations, including the Appendix, are amended, the Departmental Board shall, if necessary, establish a transitional arrangement in consultation with the Dean BC. The transitional arrangement shall be incorporated in the Appendix to these regulations.

The transitional arrangement shall always include:

- regulations regarding exemptions that may be obtained based on examinations already passed, and
- the term of validity of the transitional arrangement.

### **Transitional arrangement programs**

For students who graduate before September 1<sup>st</sup> 2021, the requirement that the graduation date must be within 48 months after the commencement of the degree program to be eligible for the *judicium cum laude* does not apply.

Voor studenten die vóór 1 september 2016 zijn gestart met de opleiding, gelden geen nadere voorwaarden voor de invulling van de USE-leerlijn (zie artikel 3.4, vijfde lid).

Studenten die vóór 1 september 2016 zijn gestart met de opleiding, hoeven bij de samenstelling van hun keuzepakket geen rekening te houden met de niveaus van de keuzevakken, zoals bedoeld in artikel 3.4, zevende lid).

Voor studenten die op of na 1 september 2016 zijn gestart met de opleiding geldt dat geen ontheffing voor het volgen van de Studium Generale activiteiten kan worden verleend, zoals bedoeld in artikel 3.7, zevende lid.

For students who started the degree program before September 1<sup>st</sup> 2016, no further conditions apply to the USE learning trajectory (see Article 3.4, paragraph 5).

Students who started the degree program before September 1<sup>st</sup> 2016, do not need to take the level of the electives into account when composing their elective package, as stipulated in Article 3.4, paragraph 7.

For students who started on or after September 1<sup>st</sup> 2016, no exemption for taking part in Studium Generale activities shall be awarded, as stipulated in Article 3.7, paragraph 7.

## BIJLAGEN

### **Bijlage 1 bij artikel 2.1, tweede lid, van de Onderwijs- en Examenregeling Bacheloropleiding Data Science**

Nadere eisen voor studenten die in het bezit zijn van een HBO-propedeuse (met een HAVO-vooropleiding). Deze studenten dienen het volgende verplichte vak op vwo-eindexamenniveau succesvol te hebben afgerond: Wiskunde B

#### **HBO- en WO-propedeuse met een van de volgende vwo-profielen:**

- Natuur en Techniek: Toelaatbaar tot de Data Science opleiding.
- Natuur en Gezondheid, Economie en Maatschappij, Cultuur en Maatschappij: Toelaatbaar voor de Data Science opleiding, mits ook examen gedaan in Wiskunde B.

→ Als in het voortgezet onderwijs geen examen is gedaan in de verplichte vakken (zie schema), moet de student op een andere manier examen doen in deze vakken. Dit kan o.a. door middel van certificaten.

## APPENDICES

### **to Article 2.1, paragraph 2 of the Program and Examination Regulations for the Bachelor's Program in Data Science**

Additional requirements for students with a certificate of completion for the first year of study at a university of applied science (HBO) and prior senior general secondary education (HAVO). These students shall be required to have successfully completed the following compulsory subject: Mathematics B.

#### **Certificate of completion of the first year of study at an institute of Higher Vocational Education (HBO) or university, with one of the following pre-university education (vwo) subject packages:**

- Nature and Technology: Eligible for admission to the Data Science program.
- Nature and Health; Economics and Society; Culture and Society: Eligible for admission in the Data Science program, provided the student has passed examinations in Mathematics B.

→ Students who did not take examinations in the compulsory subjects during secondary education (see table) must take the examinations for these subjects in another manner. One option is through certificates.

**Bijlage 2**                      **bij artikel 3.2, eerste lid, van de Onderwijs- en Examenregeling Bacheloropleiding Data Science**                      **to Article 3.2, paragraph 1 of the Program and Examination Regulations for the Bachelor's Program in Data Science**

**a.**                      **Inhoud van de opleiding en het daaraan verbonden examen**

De propedeutische fase omvat 60 sp, waarvan 40 sp van major onderwijseenheden, 20 sp aan basis onderwijseenheden.

Alle onderwijseenheden zijn gelijk aan 5 sp, met uitzondering van het bachelor eindproject. Dit omvat 10 sp.

Verplichte onderwijseenheden zijn expliciet aangegeven.

Per onderwijseenheid wordt aangegeven welke tussentoetsen er zijn en of een behaalde tussentoets geldig blijft in de zin van artikel 5.11, tweede lid.

**Content of the degree program and its related final examination**

The propaedeutical phase comprises 60 credits:40 credits of major study components, 20 credits of basic study components.

All study components are worth 5 credits, with the exception of the Bachelor's final project, which is worth 10 credits.

Compulsory study components are clearly shown.

Interim tests are shown by study component, and whether a given interim test retains its validity in accordance with Article 5.11, paragraph 2.

**b.**                      **het competentieraamwerk**

Niet van toepassing.

**the competency framework**

Not applicable.

**c.**                      **Inhoud van de afstudeerrichtingen**

Alle onderwijseenheden zijn gelijk aan 5 sp, met uitzondering van het bacheloreindproject. Dit omvat 10 sp. Verplichte onderwijseenheden zijn expliciet aangegeven.

De opleiding omvat de volgende onderwijseenheden:

Jaar 1 (cohort 2018)			
Kwartiel	Vakcode	Vak	Niveau
1	2WBBO	Calculus*	1
1	JBG010	Perspectives on data science	1

**Content of the specializations**

All study components are worth 5 credits, with the exception of the Bachelor's final project, which is worth 10 credits. Compulsory study components are explicitly listed.

The program comprises the following study components:

Year 1 (cohort 2018)			
Quarter	Code	Course	Level



Onderwijs- en Examenregeling Bachelor Data Science volgens het Bachelor College 2018-2019 / Program and Examination Regulations Bachelor Data Science 2018-2019 according to the Bachelor College.

1	JBI010	Programming	1
2	3NAB0 or JBL130	Applied physics (TU/e) or Understanding the information society (TiU) */**	1
2	JBI020	Foundations of computing	2
2	JBM010	Data statistics	2
3	2IAB0	Data analytics for engineers*	1
3	JBC000	Creative thinking	1
3	JBI030	Data mining	2
4	JBG000	Data science ethics* (USE basic course)	1
4	JBG030	DBL data challenge	2
4	JBM050	Statistical computing	2

Jaar 2 (cohort 2017)			
Kwartiel	Vakcode	Vak	Niveau
1	4WBB0	Engineering design*	1
1	JBL120	Law and data science	1
1		Keuzevak	
2	JBM020	Data science research methods	2
2	JBI100	Visualization	2
2	JBG040	Data challenge 1***	2
3	2IIE0	Business process intelligence	2
3	JBG050	Data challenge 2***	3
3		Keuzevak	
4	JBL110	Innovation and regulation	2
4	JBM040	Business analytics	3
4		Keuzevak	

Jaar 3 (cohort 2016)			
Kwartiel	Vakcode	Vak	Niveau
1	JBE140	Business insights	2

1	2WBB0	Calculus*	1
1	JBG010	Perspectives on data science	1
1	JBI010	Programming	1
2	3NAB0 or JBL130	Applied physics (TU/e) or Understanding the information society (TiU) */**	1
2	JBI020	Foundations of computing	2
2	JBM010	Data statistics	2
3	2IAB0	Data analytics for engineers*	1
3	JBC000	Creative thinking	1
3	JBI030	Data mining	2
4	JBG000	Data science ethics* (USE basic course)	1
4	JBG030	DBL data challenge	2
4	JBM050	Statistical computing	2

Year 2 (cohort 2017)			
Quarter	Code	Course	Level
1	4WBB0	Engineering design*	1
1	JBL120	Law and data science	1
1		Elective	
2	JBM020	Data science research methods	2
2	JBI100	Visualization	2
2	JBG040	Data challenge 1***	2
3	2IIE0	Business process intelligence	2
3	JBG050	Data challenge 2***	3
3		Elective	
4	JBL110	Innovation and regulation	2
4	JBM040	Business analytics	3
4		Elective	

Onderwijs- en Examenregeling Bachelor Data Science volgens het Bachelor College 2018-2019 / Program and Examination Regulations Bachelor Data Science 2018-2019 according to the Bachelor College.

1	JBG060	Data challenge 3***	3
1		Keuzevak	
2	JBC090	Cognitive science	3
2	JBE150	Start-ups	3
2		Keuzevak	
3		Keuzevakken (15 studiepunten)	
4		Keuzevak	
4		Bachelor project (10 studiepunten)	3

\* Basisvakken TU/e Bachelor College.

\*\* Studenten kunnen een gemotiveerd verzoek indienen bij de Examencommissie om de onderwijseenheid die is voorgeschreven voor studenten aan de instelling waar zij hun hoofdschrijving hebben te mogen inruilen voor de onderwijseenheid die is voorgeschreven voor studenten aan de andere instelling.

\*\*\* Voor studenten die hun hoofdschrijving aan de TU/e hebben geldt dat een van de mogelijkheden om te voldoen aan hun verplichting een USE leerlijn te volgen het behalen van de combinatie van de onderwijsheden Data Challenge 1, 2 en 3 is. Zij mogen deze echter vervangen door een andere USE leerlijn.

Year 3 (cohort 2016)			
Quarter	Code	Course	Level
1	JBE140	Business insights	2
1	JBG060	Data challenge 3***	3
1		Elective	
2	JBC090	Cognitive science	3
2	JBE150	Start-ups	3
2		Elective	
3		Electives (15 credits)	
4		Elective	
4		Bachelor project (10 credits)	3

\* TU/e Bachelor College basic courses.

\*\* Students can file a motivated request with the Exam Committee to replace the study component prescribed at the institute of their main enrollment with the study component prescribed for students at the other institute.

\*\*\* Students who have their main enrollment at TU/e can fulfill the requirements for a USE learning line by completing the combination of the study components Data Challenge 1, 2, and 3. They are allowed to choose a different USE learning line, however.

### Practical exercises (as study components)

The following study components are practical exercises, in the format indicated.

Study component	format
DBL data challenge	Assignment + presentation
Data challenge 1, 2, 3	Assignment + presentation
Perspectives on Data Science	Presentation

Bachelorproject	Thesis
-----------------	--------

**d. Praktische oefeningen (in de zin van een onderwijseenheid)**

De volgende onderwijseenheden zijn een praktische oefening in de daarbij aangegeven vorm.

Onderwijseenheid	vorm
DBL data challenge	Opdracht + presentatie
Data challenge 1, 2, 3	Opdracht + presentatie
Perspectives on Data Science	Presentatie
Bachelorproject	Scriptie

**e. Aantal en volgtijdelijkheid van de tentamens en praktische oefeningen, alsmede de momenten waarop deze afgelegd kunnen worden**

De opleiding kent, afhankelijk van de invulling van de keuzeruimte, ca. 35 tentamens, inclusief 5 praktische oefeningen. Deze worden afgenomen in de onder a. aangegeven kwartielvolgorde (zie ook onder h).

Een student mag starten met zijn bacheloreindproject wanneer:

**Number and sequence of the examinations and practical exercises, and the times at which they can be taken**

The program, depending on the electives chosen by the student, comprises a total of around 35 examinations, including 5 practical exercises. These are administered in the quarter order as indicated below a (see also under h).

Students may start their Bachelor's final project if:

- ten minste 120 studiepunten zijn behaald,

- waaronder de verplichte onderwijseenheden van het eerste jaar van de bacheloropleiding.

Alleen in uitzonderingsgevallen kan met toestemming van de examencommissie eerder gestart worden met het bachelor eindproject.

**f. Vorm van de opleiding**

De opleiding is voltijds ingericht.

**g. Vorm tentamens / CA's**

De eindtoetsen van de onderwijseenheden genoemd onder a. respectievelijk b. worden schriftelijk afgenomen, met uitzondering van de volgende eindtoetsen die op de hieronder aangegeven wijze worden afgenomen:

Onderwijseenheid	Vorm
Perspectives on Data Science	Opdrachten + presentatie
DBL data challenge	Opdracht + presentatie
Data challenge 1, 2, 3	Opdracht + presentatie
Bachelorproject	Scriptie

De vorm van de tussentoets, en de taal waarin deze wordt afgenomen, is terug te vinden in OSIRIS.

- they have obtained at least 120 credits,

- including the compulsory study components of the first year of the Bachelor's program.

Only in exceptional cases with the permission of the Examination Committee can the Bachelor's final project be started earlier.

**Form of the degree program**

This is a full-time degree program.

**Format of examinations / CAs**

The final tests of the study components listed under a or b will be taken in written form, with the exception of the following examinations, which will be taken as indicated below:

Study component	format
Perspectives on Data Science	Assignments + presentation
DBL data challenge	Assignment + presentation
Data challenge 1, 2, 3	Assignment + presentation
Bachelor project	Thesis

The format of the interim tests and the language in which they are administered is listed in OSIRIS.

**h. Voorwaarde voor toelating tot de tentamens/CA's**

Aan de hieronder opgenomen tentamens kan slechts worden deelgenomen nadat de eerdere tentamens dan wel examen als genoemd in a. respectievelijk b. met goed gevolg zijn afgelegd.

Deelname aan het tentamen Cognitive Science is slechts mogelijk indien de student geslaagd is voor het tentamen Creative Thinking.

Deelname aan het tentamen Data Challenge 2 is slechts mogelijk indien de student aantoonbaar geparticipeerd heeft in Data Challenge 1.

Deelname aan het tentamen Data Challenge 3 is slechts mogelijk indien de student geslaagd is voor het tentamen Data Challenge 1 en het tentamen Data Challenge 2.

**i. De coherente keuzepakketten en -onderwijseenheden (en het niveau) waaruit de student een keuze kan maken alsmede de USE-leerlijnen voor de invulling van de vrije ruimte van de opleiding**

De student kan voor de invulling van de vrije ruimte van de opleiding een keuze maken uit de onderwijseenheden, zoals die zijn opgenomen op <https://studiegids.tue.nl/opleidingen/bachelor-college/vrije-keuzeruimte/>.

Onderwijseenheden die altijd worden goedgekeurd door de examencommissie zijn de volgende:

**Coherent Packages (15 sp - TU/e):**

- CP: Data and Process Analysis (Computer Science)
- CP: Algorithms (Computer Science)
- CP: Data Modeling Foundations (Computer Science)

**Conditions for admission to the examinations/CAs**

Students may only take part in the examinations listed below after they have passed the examinations or final examinations listed under a or b.

A student may only take the Cognitive Science examination if he / she has passed the Creative Thinking examination.

A student may only take the Data Challenge 2 examination if he / she can show proof of participation in Data Challenge 1. A student may only take the Data Challenge 3 examination if he / she has passed the Data Challenge 1 examination and Data Challenge 2 examination.

**The cohesive electives packages and study components (and the level) from which students may choose, and the USE learning trajectories for the optional parts of the program**

For the optional part of the degree program, students can choose from the study components listed at <https://educationguide.tue.nl/programs/bachelor-college/elective-courses/>.

Study components which will always be approved by the examination committee include the following:

**Coherent Packages (15 credits - TU/e):**

- CP: Data and Process Analysis (Computer Science)
- CP: Algorithms (Computer Science)
- CP: Data Modeling Foundations (Computer Science)
- CP: Web Technology (Computer Science)

Onderwijs- en Examenregeling Bachelor Data Science volgens het Bachelor College 2018-2019 / Program and Examination Regulations Bachelor Data Science 2018-2019 according to the Bachelor College.

- CP: Web Technology (Computer Science)
- CP: Stochastics (Mathematics)
- CP: Statistics and Data Science (Data Science)
- CP: Applied Behavioral Methods & Statistics (Human Technology Interaction)
- CP: Advanced Data-Driven Operations Management (Industrial Engineering)
- CP: Technology Entrepreneurship (Entrepreneurship)

**Minors (30 sp - TIU):**

- M: Entrepreneurship
- M: Business Analytics

In het bijzonder kan de student kiezen voor de zogenaamde ‘wettelijke educatieve minor’. Deze educatieve minor (ter verkrijging van een tweedegraads lesbevoegdheid) wordt aangeboden in de vorm van twee coherente keuzepakketten van ieder 15 studiepunten. Voor deze keuzepakketten kunnen nadere eisen van toepassing zijn. Let op: de verplichting voor studenten om de Studium Generale activiteiten te volgen blijft bestaan.

Daar waar vakken overlap vertonen, zal slechts één onderwijseenheid meetellen voor het curriculum.

**De aansluitende masteropleidingen**

j.

- Het getuigschrift van het met goed gevolg afgelegd bachelorexamen geeft rechtstreeks toegang tot de volgende joint masteropleiding(en) Data Science and Entrepreneurship).

k.

**Overgangsregelingen**

Niet van toepassing.

- CP: Stochastics (Mathematics)
- CP: Statistics and Data Science (Data Science)
- CP: Applied Behavioral Methods & Statistics (Human Technology Interaction)
- CP: Advanced Data-Driven Operations Management (Industrial Engineering)
- CP: Technology Entrepreneurship (Entrepreneurship)

**Minors (30 credits - TIU):**

- M: Entrepreneurship
- M: Business Analytics

In particular, students can opt for the “statutory teacher-training minor.” This teacher-training minor (leading to a grade 2 teaching qualification) is offered in the form of two cohesive electives packages worth 15 credits each. For these elective packages additional requirement may apply. Please note that the obligation for students to take part in Studium Generale activities still holds.

When courses overlap, only one study component shall count toward the curriculum.

**The corresponding Master’s programs**

- The certificate for the Bachelor’s final examination provides direct access to the joint Master’s program(s): Data Science and Entrepreneurship.

**Transitional arrangements**

Not applicable.

- |           |  |   |
|-----------|--|---|
| <b>I.</b> | <b>Indien zo besloten, welk onderwijs wordt gegeven en welke eindtoetsen en examens in het Engels worden afgenomen (deze informatie is ook terug te vinden in de studeerwijzer)</b>  | <b>If so decided, which program is to be provided and which final tests and final examinations are going to be taken in English (this information will also be available in the study guide)</b>  |
|           | Deze informatie is vermeld in OSIRIS.  | This information is listed in OSIRIS.   |
| <b>m.</b> | <b>Wijze van evalueren van de kwaliteit van de opleiding</b>   | <b>Program's evaluation method</b>  |
|           | De kwaliteit van het onderwijs wordt op verschillende manieren onderzocht. Alle vakken die door de faculteit verzorgd worden, worden geëvalueerd na hun uitvoering. Deze evaluatie bestaat uit een online vragenlijst aan de deelnemers van het vak. De geaggregeerde, geanonimiseerde resultaten worden ook gecommuniceerd aan de studenten die de enquête hebben ingevuld.   | The quality of the courses in the program is examined in several ways. All courses provided by the department are evaluated after their execution. This evaluation consists of an online survey among the course participants. The aggregated, anonymized results are also sent to the students who filled out the survey.  |
|           | De verantwoordelijke docent wordt gevraagd een reactie te geven op de resultaten van deze vragenlijst. Naast deze vakevaluaties worden studenten ten minste eenmaal per jaar gevraagd naar hun oordeel over het curriculum en het onderwijs in hun opleidingsjaar. In de bachelor vinden er ook halverwege het kwartaal kringgesprekken plaats tussen de docent en de studenten. Hierbij kan de studieadviseur of de opleidingsdirecteur worden uitgenodigd. | The responsible lecturer is asked to respond to the results of this questionnaire. In addition to these course evaluations, students are requested at least once a year to assess the curriculum and the education of their year of the program. In the bachelor program, round-table discussions between lecturer and students are organized halfway through the quarter. The academic advisor or program director may be requested to attend these discussions. |
|           | De dataverzameling en -verwerking wordt uitgevoerd door de facultaire kwaliteitszorgmedewerker en de centrale onderwijsevaluatiemedewerkers. Het facultaire hoofd Education and  | Data are collected and processed by the departmental quality assurance officer and the TU/e quality assurance unit at central level. The departmental head Education and Student Affairs (ESA) is responsible for the organization of quality assurance within the department.  |

Student Affairs (ESA) is verantwoordelijk voor de organisatie van de kwaliteitszorg en –borging binnen de faculteit.

De opleidingscommissie bespreekt de resultaten van alle vakevaluaties. Hierbij kan de opleidingsdirecteur worden uitgenodigd voor nadere toelichting. De opleidingscommissie schrijft over deze bespreking een verslag dat wordt besproken in de examencommissie. Verdere input komt vanuit de studierendementen en de oordelen in landelijke evaluaties.

Eventuele benodigde acties liggen in eerste instantie bij de verantwoordelijke docent en de opleidingsdirecteur. Het faculteitsbestuur kan tot actie besluiten indien evaluaties of de besprekingen in de opleidingscommissie of de examencommissie daartoe aanzetten. De opleidingscommissie monitort de uitvoer van eventuele verbeterplannen. De faculteitsraad monitort de algemene kwaliteit van de opleiding. De dean van het Bachelor College dan wel Graduate School bespreekt de opleiding als geheel met de opleidingsdirecteur.

Een nadere uitwerking over de evaluatie van de kwaliteit van de opleiding is te vinden in M&CS Evaluation Plan (beschikbaar op intranet).

The program committee discusses all course evaluation results. The program director may be requested to attend this meeting for further clarification. The program committee writes a report on its findings, which is discussed by the examination committee. Other input comes from the study yields and scores in national surveys.

Any necessary actions are initially taken by the responsible lecturer and the program director. The Department Board can decide to take action if they consider this necessary, based on the evaluations or the discussions afterwards. The program committee monitors the implementation of any improvement plans. The Department Council monitors the general quality of the program. The dean of the Bachelor College or Graduate School discusses the program as a whole with the program director.

The evaluation methods in the program are further described in the document M&CS Evaluation Plan (available on intranet).