

OER Bacheloropleiding Computer Science and Engineering volgens het Bachelor College 2019-2020 / Bachelor Computer Science and Engineering Program and Examination Regulations 2019-2020 according to Bachelor College

Deze OER treedt op 1 september 2019 in werking, met uitzondering van artikel 3.8 , 3.9 en 5.1, eerste lid, die met ingang van 1 augustus 2019 in werking treden en geldig zijn tot en met 31 juli 2020

luit als volgt:

This OER , which enter into force on September 1, 2019, with exception of Articles 3.8, 3.9 and 5.1, paragraph 1 which enter into force on August 1, 2019, and are applicable to July 31, 2020.

read as follows:

ALGEMENE BEPALINGEN	5	GENERAL PROVISIONS	5
Toepassingsgebied	5	Scope	5
Begripsbepalingen	5	Definitions.....	5
TU/e Gedragscode wetenschappelijke integriteit	12	TU/e Code of Conduct for Scientific Integrity.....	12
De gebruikte digitale onderwijssystemen	13	The digital learning environments	13
TOELATING TOT DE OPLEIDING	13	ADMISSION TO THE DEGREE PROGRAM	13
Vooropleidingseisen	13	Prior education requirements	13
Colloquium doctum	14	University entrance examination	14
Taaleisen bij een buiten Nederland afgegeven diploma van vergelijkbaar niveau als vwo met een geschikt profiel	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
OPBOUW EN INHOUD VAN DE OPLEIDING	15	STRUCTURE AND CONTENT OF THE DEGREE PROGRAM	15
Eindtermen van de opleiding	15	Learning outcomes of the degree program.....	15
Specifieke opleidingsbepalingen	17	Requirements specific to the degree program.....	17
Taal.....	18	Language ¹	18
Opbouw van de opleiding	18	Structure of the degree program	18
Professionele Vaardigheden	20	Professional Skills.....	20
Examenprogramma	22	Program of Examination.....	22
Invulling keuzeonderwijseenheden en USE-leerlijn.....	23	Choice of electives and USE learning trajectory	23
Aanmelden en afmelden van onderwijseenheden	25	Registering for and deregistering for study components	25
Aanmelden voor onderwijseenheid na verstrijken aanmeldtermijn.....	27	Registering for a study component after the registration period has passed	27
Vrij onderwijsprogramma	28	Flexible degree program.....	28
Vrijstelling.....	29	Exemption.....	29
HONORS ACADEMY.....	30	HONORS ACADEMY	30
TOETSING.....	30	TESTS.....	30
Frequentie, vorm en volgorde van tussen- en eindtoetsen (tentamens)/ CA's	30	Frequency, structure and sequence of interim and final tests (examinations)/ CAs	30
Extra mogelijkheid afronding onderwijseenheid ('harde knip')	32	Additional opportunity to complete a study component ('Bachelor's-before-Master's rule')	32
Mondelinge eindtoetsen en CA onderdelen.....	34	Oral final tests and CA components.....	34
Deelname en aanmelding tentamens	35	Participation in and registration for examinations	35
Herkansing.....	36		
Terugtrekken	37		

Beoordeling van tentamens en CA's.....	37	Retakes	36
Vaststelling uitslag / nakijktermijnen.....	41	Withdrawal	37
Inzagerecht schriftelijke (eind)toetsen.....	44	Assessment of examinations and CAs.....	37
Nabespreking.....	45	Determining results/marking periods.....	41
Geldigheidsduur en bewaartermijnen.....	45	Right of inspection for written (final) tests	44
EXAMEN	46	Evaluation	45
Beoordeling en uitslag examen	46	Term of validity and retention periods	45
Tijdvakken en frequentie examen.....	48	EXAMINATION	46
Bachelorgetuigschrift en supplement	48	Assessment and results of examination.....	46
Certificaat propedeutische fase	49	Final examination periods and frequency.....	48
Bijzondere kwalificatie bacheloropleiding	50	Bachelor's degree certificate and transcript	48
STUDIEBEGELEIDING EN STUDIEVOORTGANG	51	Certificate for the propaedeutical phase	49
Studiebegeleiding algemeen	51	Special qualification for Bachelor's programs	50
Studieadviseur/bewaking van de studievoortgang/studieplanning	51	STUDY COUNSELING AND STUDY PROGRESS	51
Docentcoach	52	Student counseling (general).....	51
Studentmentor	53	Academic advisor/monitoring study progress/study planning.....	51
Bindend studieadvies.....	53	Teacher coach	52
Uitgesteld bindend studieadvies.....	57	Student mentor	53
Persoonlijke omstandigheden.....	57	Binding recommendation on the continuation of studies	53
Studeren met een functiebeperking.....	59	Postponed binding recommendation on the continuation of studies	57
OVERGANGSREGELINGEN EN SLOTBEPALINGEN	61	Personal circumstances	57
Wijziging	61	Studying with a functional impairment	59
Overig	61	TRANSITIONAL ARRANGEMENTS AND FINAL PROVISIONS	61
Overgangsregeling	61	Amendments.....	61
BIJLAGEN	63	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 het examen van de bacheloropleiding *Computer Science and Engineering*, met de major *Computer Science and Engineering*, binnen het Bachelor College.

Art 1.2 Begripsbepalingen

- a. *bsa-norm*
de studievoortgangsnorm waaraan moet worden voldaan om een positief studieadvies te krijgen, zoals bedoeld in artikel 7.5, vijfde lid, onder a, van deze regeling.
- b. *coherent keuzepakket*
een pakket aan keuzeonderwijseenheden van 10 studiepunten 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.
- c. *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.

GENERAL PROVISIONS

Scope

These regulations apply to the courses, examinations and final examinations of the Bachelor's program in *Computer Science and Engineering* with the major in *Computer Science and Engineering*, in the Bachelor College.

Definitions

- bsa norm*
the norm that must be met to obtain a positive recommendation on the continuation of studies, as referred to in Article 7.5, paragraph 5 under a, of these regulations.
- 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, societal or learning setting.

- d.** *competentiegerichte opleiding*
een opleiding die zich richt op de ontwikkeling van generieke en discipline-specifieke academische en professionele competenties van studenten en waarvan de ontwikkeling van visie en professionele identiteit essentieel onderdeel uitmaakt van het examen.
- Center for Student Administration (CSA)*
Het Center for Student Administration, de afdeling waaronder alle onderwijsadministratiemedewerkers van de TU/e in dienst zijn. Elke faculteit heeft een facultair CSA.
- competency-centered program*
a program aimed at the development of generic and discipline-specific academic and professional competencies of the students in which the development of a vision and professional identity is an essential part of the final examination.
- Center for Student Administration*
The Center for Student Administration, the division where all program administration officers of TU/e work. Each department has its own Departmental CSA.
- e.** *Competentie Assessment (CA)*
een beoordeling (zoals beschreven in artikel 7.10, paragraaf 1 van de WHW) van de academische en professionele competentieontwikkeling van een student. De CA leidt tot een oordeel en is gebaseerd op verbale, schriftelijke, digitale en/of fysieke informatie en bewijs.
- Competency Assessment (CA)*
an assessment (as referred to in Article 7.10, paragraph 1 of the WHW) into the students' academic and professional competency development. The CA results in a verdict and is based on oral, written, digital and/or physical information and evidence.
- course catalogue*
Het onderdeel van OSIRIS waar de informatie over onderwijseenheden is opgeslagen en wordt getoond. Bij een onderwijseenheid wordt hier o.a. de betrokken docenten, de toetsonderdelen en de bijbehorende weging vermeld.
- course catalogue*
the part of OSIRIS in which information about study components is stored and displayed. For a study component mention is made of the teachers involved, the parts of the test and how these are weighed, among other things.
- f.** *Education and Student Affairs (ESA)*
de dienst binnen de TU/e waar studenten en anderen terecht kunnen voor een gevarieerd aanbod aan diensten op het terrein van onderwijsondersteuning.
- Education and Student Affairs (ESA)*
the service within TU/e where students and others can make use of a variety of educational services.

- | | |
|--|--|
| <p>g. <i>eindcijfer</i>
het cijfer van een onderwijseenheid dat is bepaald op basis van het cijfer (de cijfers) dat (die) zijn behaald met (de tussentoets(en) en) de eindtoets.</p> | <p><i>final grade</i>
the grade for a study component that is determined on the basis of the grades (or grades) that were achieved for the (the interim test(s) and) the final test.</p> |
| <p>h. <i>examinator</i>
een functionaris die verantwoordelijk is voor een individuele onderwijseenheid aan de TU/e en door de examencommissie is aangewezen voor het beoordelen van studenten door middel van het afnemen van de tentamens/CA's over de onderwijseenheid en het vaststellen van de uitslag daarvan.</p> | <p><i>examiner</i>
the functionary responsible for an individual study component at TU/e who is appointed by the Examination Committee to assess students by means of the examinations/CAs about the study component and to determine their results.</p> |
| <p>i. <i>examen</i>
het afsluitende bachelorexamen van de opleiding. Dit examen is met goed gevolg afgelegd als aan alle verplichtingen van de gehele bacheloropleiding is voldaan.</p> | <p><i>final examination</i>
the final Bachelor's examination of the degree program. This examination is successfully completed if all requirements have been met concerning the Bachelor's degree program as a whole.</p> |
| <p>j. <i>kwartiel</i>
het studiejaar is verdeeld in vier kwartielen. De aanvangs- en sluitingsdatum van deze kwartielen wordt jaarlijks vastgelegd in de Academische Jaaragenda TU/e.</p> | <p><i>quarter</i>
the academic year is divided into four quarters. The start and end dates of these quarters is determined annually in the TU/e annual academic calendar.</p> |
| <p>k. <i>materiedeskundige</i>
een inhoudelijk bekwame functionaris, niet zijnde een student.</p> | <p><i>subject specialist</i>
a functionary with content expertise who is not a student.</p> |
| <p>l. <i>niet voldaan</i>
de beoordeling van een onderwijseenheid indien de student niet aan alle eisen heeft voldaan, waardoor geen eindcijfer voor het tentamen kan worden berekend.</p> | <p><i>incomplete</i>
assessment of a study component in cases where students have not met all requirements, so that no final grade can be given for the exam.</p> |

- m.** *omzwaaijer*
een student, die de inschrijving in een bepaalde opleiding dan wel een bepaald schakelprogramma gedurende het studiejaar wijzigt.
- 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.
- n.** *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.
- 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.
- OSIRIS*
Onderwijsadministratiesysteem waarin gedurende de inschrijfperiode de administratie van studenten wordt bijgehouden door de facultaire onderwijsadministraties (Facultaire CSA).
- OSIRIS*
The educational administration system in which the administration of students is maintained by the Departmental Center of Student Administration during the registration period.
- o.** *Persoonlijk Ontwikkelings Plan (PDP)*
een document voor het plannen en richting geven aan continue competentie-ontwikkeling door het formuleren van doelen die gebaseerd zijn op reflectie over leerervaringen.
- Personal development plan (PDP)*
a document aimed at planning and directing the development of students' competencies on a continuous basis. This is done by setting goals based on learning experiences reflection.
- PlanApp*
Het onderdeel van OSIRIS waar studenten een planning van hun examenprogramma kunnen maken en deze via de app bij de examencommissie kunnen indienen ter goedkeuring.
- PlanApp*
The part of OSIRIS where students can schedule their program of examinations and can submit this to the Examination Committee for approval.

- p.** *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.
- q** *professionele vaardigheidstoets*
een tussentoets in het kader van de onderwijseenheid Professionele Vaardigheden, die beoordeeld kan worden met een cijfer of een alfanumerieke beoordeling.
- r.** *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 alsmede twee vrij te kiezen onderwijseenheden.
- practical exercise*
an educational activity, geared to the acquisition of intended 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 intended skills.
- 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.
- professional skills test*
an interim test within the framework of the study component Professional Skills, which may be assessed with either a grade or an alphanumeric assessment.
- propaedeutical phase*
if reference is made to the propaedeutical phase, the following is meant: the phase with a total of 60 credits from the basic and major study components of the first year of the degree program as well as two elective study components.

- | | |
|---|--|
| <p>t. <i>reactietermijn</i>
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.</p> | <p><i>response term</i>
the Examination Committee must decide 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.</p> |
| <p>u. <i>schriftelijk</i>
daar waar de term ‘schriftelijk’ wordt gebruikt, wordt eveneens digitale communicatie (e-mail) of digitale afname van tentamens bedoeld.</p> | <p><i>written</i>
where the term ‘written’ is used, digital communication (e-mail) or digital examinations are implied too.</p> |
| <p>w. <i>spijtoptant</i>
iemand die zich na een onderbreking weer opnieuw als student aan de TU/e inschrijft.</p> | <p><i>rematriculator</i>
a person who re-enrolls at TU/e after an interruption.</p> |
| <p>x. <i>studeerwijzer</i>
een uitgebreide beschrijving en planning van een onderwijseenheid in Canvas 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.</p> | <p><i>study guide</i>
a comprehensive description and schedule of a study component in Canvas meant to inform students about the learning objectives and structure of the study component, the work that is expected of the students, the connection to the rest of the program and, possibly, professional practice, the overall organization of the study component, assessment and feedback between teacher and students.</p> |
| <p>y. <i>student</i>
iemand die een opleiding volgt aan de TU/e en voor de toepassing van deze regeling is ingeschreven voor de opleiding waar deze OER betrekking op heeft, conform de geldende Regeling Aanmelding, Studiekeuzecheck, Inschrijving en Beëindiging Inschrijving van de TU/e.</p> | <p><i>student</i>
a person who is following a degree program at TU/e and who, for the application of these regulations, is enrolled in the degree program this OER pertains to, in accordance with the applicable TU/e Regulations ‘Registration, Study Choice Check, Enrollment and Termination of Enrollment’.</p> |

- | | | |
|------------|---|---|
| z. | <i>studiejaar</i>
de periode die aanvangt op 1 september en eindigt op 31 augustus van het daaropvolgende kalenderjaar. | <i>academic year</i>
the period that begins on September 1 and ends on August 31 of the following year. |
| aa. | <i>studielast</i>
de verwachte uren die nodig zijn om een opleiding of onderwijseenheid met voldoende resultaat af te ronden. De studielast wordt uitgedrukt in studiepunten, waarbij 1 studiepunt (sp) overeenkomt met 28 uur. | <i>study workload</i>
the expected number of hours of study required to successfully complete a degree program or study component. The study workload is expressed in credits, where 1 credit equals 28 hours. |
| bb. | <i>switcher</i>
iemand die in het studiejaar vóórafgaand aan het studiejaar waarvoor deze zich aanmeldt een inschrijving heeft aan de TU/e (interne switcher) dan wel elders bij een instelling voor hoger of wetenschappelijk onderwijs (externe switcher). | <i>transfer student</i>
a student who, during the academic year prior to the academic year for which they register, was enrolled at TU/e (internal transfer student) or elsewhere at an institution for higher education or university education (external transfer student). |
| cc. | <i>tentamen</i>
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. | <i>examination</i>
connected to a study component and concerns an investigation into the knowledge, insight and skills of students, 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. |
| dd. | <i>tussen- en eindtoetsen</i>
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 (inhoudelijke terugkoppeling over het te beoordelen 'werk') als kwantitatief (numeriek) kunnen worden beoordeeld (voor professionele vaardigheidstoetsen zie de definitie) . | <i>interim and final tests</i>
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 (content feedback on the work assessed) and quantitatively (numerically) (for professional skills see definition). |

ee.	<i>USE-onderwijseenheid</i> onderwijseenheid waarbij disciplinaire academische kennis geplaatst wordt in het perspectief van de gebruiker (user), de maatschappij (society) en de onderneming (enterprise).	<i>USE study component</i> a component in which the disciplinary academic knowledge is placed in the perspective of the User, Society and Enterprise.
ff.	<i>werkdag</i> 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.	<i>working day</i> one of the weekdays, i.e. Monday through Friday, with the exception of public holidays recognized by the Dutch government and days on which the university is closed.
gg.	<i>WHW</i> de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek. De overige in deze regeling voorkomende begrippen hebben de betekenis die de wet eraan geeft.	<i>WHW</i> Higher Education and Scientific Research Act (WHW). The other terms used in these regulations have the meaning ascribed to them by law.
Art. 1.3	TU/e Gedragscode wetenschappelijke integriteit De student is gedurende de inschrijving 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	TU/e Code of Conduct for Scientific Integrity During enrollment 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 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

fraude afhandelt conform bepalingen in het Reglement van de examencommissie.

fraud in accordance with the stipulations of the Regulations for the Examination Committee.

Art. 1.4 De gebruikte digitale onderwijsystemen

In verschillende artikelen zijn de namen gebruikt van de digitale onderwijsystemen die op dit moment aan de TU/e worden gebruikt. Indien gedurende het studiejaar die met naam genoemde onderwijsystemen zouden worden vervangen door andere, vergelijkbare onderwijsystemen, dan dient de nieuwe naam van het onderwijsysteem in de plaats van het 'oude' onderwijsysteem te worden gelezen.

The used digital learning environments

In various articles the names are used of the digital learning environments presently operative at the TU/e. If the digital learning environments are replaced during the course of the academic year, the new name of the learning environment should be read in the place of the old learning environment.

H 2 TOELATING TOT DE OPLEIDING

ADMISSION TO THE DEGREE PROGRAM

Art 2.1 Vooropleidingseisen

Prior education requirements

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

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 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

toelating biedt), gelden nadere eisen zoals bedoeld in artikel 2.2 (zie ook bijlage 1), met uitzondering van de leeftijdsgrens.

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 (vwo) 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:
 - in het bezit zijn van een certificaat van een met een voldoende (6 of hoger) afgesloten toets Wiskunde B op vwo-eindexamenniveau.

Omdat de opleiding in het Engels wordt gegeven:

- 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).
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.

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.

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 Department 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).

Since the program is delivered in English:

- sufficient command of the English language at the level of the pre-university (vwo) examination in the Netherlands (for the norm for tests, see Article 2.3).

With regard to students 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.

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

voor een opleiding in het Engels nadat is aangetoond dat voldaan is aan de eis van voldoende beheersing van de Engelse taal op het niveau van het Nederlandse vwo examen.

Het voldoende niveau van Engels wordt voor aanvang van de opleiding aangetoond 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

Afgestudeerde bachelors of science:

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

may only enroll for a program given in English once they can demonstrate that they meet the requirement regarding sufficient command of the English language at the level of the Dutch pre-university (vwo) examination.

A sufficient command of English must be demonstrated 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:

- zijn academisch gevormd binnen het domein van ‘engineering science and technology’,
 - zijn competent in de relevante domeinspecifieke discipline(s) op het niveau van de wetenschappelijke bachelor, zoals weergegeven in het tweede lid,
 - kunnen onderzoeken en ontwerpen onder begeleiding,
 - zien het belang in van andere disciplines,
 - hebben een wetenschappelijke benadering van problemen en ideeën van eenvoudige aard, op basis van bestaande kennis,
 - beschikken over intellectuele vaardigheden en kunnen onder begeleiding kritisch reflecteren, logisch redeneren en tot oordeelsvorming komen,
 - kunnen communiceren over resultaten van eigen leren, denken, handelen en beslissen,
 - kunnen hun activiteiten plannen en uitvoeren,
 - zijn zich bewust van de temporele en maatschappelijke context van wetenschap en technologie (begrip en analyse),
 - hebben naast een herkenbaar domeinspecifiek 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.
- are academically 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,
 - possess intellectual skills and are able to reflect critically, reason and form opinions under supervision,
 - Have the ability to communicate the results of their learning, thinking, acts and decision-making processes,
 - can plan and execute their activities,
 - are aware of the temporal and societal contexts of science and technology (understanding 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 bullet:
Zie bijlage 2.n

The relevant domain-specific disciplines, as referred to in the previous paragraph, second bullet,
See appendix 2.n

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 dual 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),

Requirements specific 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 listing 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. 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 tenminste periodieke vakevaluaties en vakoverstijgende evaluaties middels de binnen de TU/e afgesproken formats.

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).

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

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

The appendices constitute an integral part of these regulations.

Art 3.3 Taal¹

De opleiding wordt in het Engels verzorgd en de tentamens en examens worden afgenomen in het Engels (zie bijlage 2, onder I), keuzevakken van andere opleidingen kunnen hierop een uitzondering vormen.

Language¹

The program is delivered in English and the examinations and final examinations are administered in English (see Appendix 2 under I), with the exception of electives from other programs.

Art 3.4 Opbouw van de opleiding

Structure of the degree program

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

The program is a coherent set of study components designed to achieve the learning outcomes of the program.

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

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

¹Bij het redigeren van dit artikel neemt het faculteitsbestuur de geldende Gedragscode Vreemde talen 2016 in acht. In the editing of this Article, the Department Board must comply with the applicable Code of Conduct Working Language for Education.

- | | |
|--|---|
| <p>3. De basisonderwijseenheden zijn Calculus, Engineering Design, Data Analytics for Engineers, Applied Natural Sciences, en USE-basis.</p> | <p>The basic study components are Calculus, Engineering Design, Data Analytics for Engineers, Applied Natural Sciences, USE-basis.</p> |
| <p>4. De major is het verplichte discipline specifieke deel van de opleiding en bestaat uit 95 studiepunten, waarvan 5 studiepunten van de onderwijseenheid Professionele Vaardigheden zijn ingebed in de majoronderwijseenheden (zie artikel 3.5).</p> | <p>The major is the compulsory discipline-specific part of the degree program and consists of 95 credits, of which 5 credits of the study component Professional Skills are embedded in the major study components (see Article 3.5).</p> |
| <p>5. De student kiest ten minste één van de USE-leerlijnen, die zijn opgenomen in de digitale studiegids (https://studiegids.tue.nl/). Voor studenten die op of na 1 september 2014 met de bacheloropleiding zijn gestart bestaat de USE-leerlijn uit drie onderwijseenheden en ten minste vijf met een USE-logo aangemerkte activiteiten van Studium Generale van de TU/e. Voor studenten die vóór 1 september 2014 zijn gestart met de opleiding gelden geen nadere voorwaarden voor de invulling van de USE-leerlijn.</p> | <p>Students choose at least one of the USE learning trajectories that are included in the digital education guide (https://educationguide.tue.nl/). For students who started their Bachelor's program on or after September 1, 2014, the USE learning trajectory consists of three study components and at least five TU/e Studium Generale activities that have been labeled USE-related. For students who started the degree program before September 1, 2014, no further conditions apply to the USE learning trajectory.</p> |
| <p>6. 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 majoronderwijseenheden van het eerste studiejaar van de opleiding alsmede twee vrij te kiezen onderwijseenheden. De postpropedeutische fase bestaat uit de resterende verplichte basis- en majoronderwijseenheden alsmede de USE-leerlijn en de vrij te kiezen onderwijseenheden van het tweede en derde jaar.</p> | <p>The program comprises a propaedeutical phase and a 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 program, as well as two elective study components that the students are free to choose. 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> |
| <p>7. Bij de invulling van de keuzeruimte gelden de volgende voorwaarden:</p> <ul style="list-style-type: none">- voldoende samenhang tussen de gekozen onderwijseenheden (coherentie), en | <p>In the composition of the elective part of the program, the following conditions apply:</p> <ul style="list-style-type: none">- sufficient connection between the chosen study components (coherence), and |

- geen overlap tussen majoronderwijseenheden en keuzeonderwijseenheden en keuzeonderwijseenheden onderling.

De student die op of na 1 september 2015 is gestart met de opleiding, dient bij de samenstelling van de opleiding rekening te houden met de volgende voorwaarden:

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

- no overlap between major study components and elective study components or between elective study components themselves.

Students who commenced the degree program on or after September 1, 2015, are subject to the following conditions:

- 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 onderwijseenheid 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 (zie course catalogue).

2. De vijf studiepunten voor Professionele Vaardigheden worden niet afzonderlijk toegekend, maar maken integraal deel uit van de diverse

Professional Skills

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

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

These skills are embedded in the study components of the major (see course catalogue).

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.

majoronderwijseenheden, waarin de betreffende vaardigheden zijn opgenomen.

- | | |
|---|--|
| <p>3. Het onderwijs in de genoemde vaardigheden wordt gespreid over de bacheloropleiding, zodanig dat de student per professionele vaardigheid meerdere malen wordt getoetst, telkens in een andere onderwijseenheid. In Bijlage 2 staat beschreven welke vaardigheden in welke onderwijseenheden aan bod komen.</p> | <p>Teaching of the skills is spread over the Bachelor's program in such a way that the students are tested several times for each skill, each time in a different study component. In Appendix 2 is listed what skills are addressed in what study components.</p> |
| <p>4. Een professionele vaardigheidstoets wordt afgerond met een beoordeling alsmede met individuele feedback. Als de 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.</p> | <p>Professional skills tests conclude with an assessment and with individual feedback. If the professional skills test is assessed with a grade, this assessment counts toward the final grade for the study component in which the relevant professional skill is embedded.</p> |
| <p>5. De student heeft aan de eindtermen van een professionele vaardigheid voldaan indien alle onderwijseenheden zoals bedoeld in lid 3 van dit artikel die deze vaardigheid adresseren, zijn behaald, en voor de laatst geprogrammeerde professionele vaardigheidstoets van de betreffende professionele vaardigheid minimaal een voldoende is behaald.</p> | <p>The students are deemed to have completed the learning outcomes of a professional skill successfully once all study components as referred to in paragraph 3 that address this skill are completed, and the lastly programmed assessment for the professional skill have been completed with at least a sufficient grade.</p> |
| <p>6. De student heeft de onderwijseenheid Professionele Vaardigheden behaald, indien aan de eindtermen van alle professionele vaardigheden voldaan is conform lid 5 van dit artikel..</p> | <p>The student successfully completes the Professional Skills study component once having completed the learning outcomes of all professional skills in accordance with paragraph 5.</p> |
| <p>7. 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</p> | <p>If students take a basic study component or an elective (not a major study component) which has one or more professional skills in it, they must take the relevant professional skills test. They will also receive an assessment of,</p> |

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 onderwijseenheid Professionele Vaardigheden. In uitzonderingsgevallen kan met toestemming van de Dean van het Bachelor College (hierna: Dean BC) hiervan worden afgeweken.

and written feedback on, the professional skill in question. However, the assessment of the relevant skill is not part of the Professional Skills study component. In exceptional circumstances, the Dean of the Bachelor College (hereafter Dean BC) may grant permission to deviate from this stipulation.

8. 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 do not need to participate if they have already taken the training course within their Bachelor's program, unless the focus of the training course is on group work.

9. 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 zeven².

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 7².

Art 3.6 Examenprogramma

Programs of Examination

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 (PDP) van een student.

A program of examination is a coherent set of study components that makes up students' degree programs. Incompetency-centered programs, the program of examinations is operationalized in the Personal Development Plan (PDP) of students.

²De dan geldende voorwaarden kunnen worden opgenomen na het tweede lid ter vervanging van derde tot en met zevende lid en het tiende lid. The applicable conditions should be included subsequent to the second paragraph, replacing the third to seventh paragraph and the tenth paragraph.

- 2.** Iedere student wordt door het facultaire Center for Student Administration (hierna: facultaire CSA) direct bij inschrijving voor het eerste studiejaar van de opleiding gekoppeld aan een examenprogramma, waarin alle basisonderwijseenheden en de verplichte onderwijseenheden behorende bij de major van diens keuze, zijn opgenomen. De student voegt via de PlanApp zelf de keuzeonderwijseenheden en de onderwijseenheden behorende tot de USE-leerlijn toe.

Upon registration for the first year of study, students will be provided with details of a program of examinations by the Departmental Center for Student Administration (henceforth departmental CSA), 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 PlanApp.
- 3.** Voor de competentiegerichte opleidingen geldt dat stages of uitwisselingsprogramma's als keuzeonderwijseenheden alleen na goedkeuring van de examencommissie kunnen worden opgenomen in het examenprogramma /PDP.

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.

Art 3.7 Invulling keuzeonderwijseenheden en USE-leerlijn

- 1.** De student dient in het eerste jaar van de opleiding uiterlijk 12 oktober 2019 de twee keuzeonderwijseenheden van het eerste jaar toe te voegen in de PlanApp, waardoor deze onderdeel worden van diens examenprogramma.
- 2.** De student dient in het eerste jaar van de opleiding uiterlijk 16 mei 2020 de voorlopige invulling van de keuzeruimte en een USE-leerlijn via de PlanApp toe te voegen, waarbij de student 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 de plannen en ambities in het werkveld van de ingenieur.

Choice of electives and USE learning trajectory

- In the first year of the degree program students must add the two elective components in the first year by October 12, 2019, by means of the PlanApp, thus incorporating this component into their program of examinations.
- In the first year of the degree program, no later than May 16, 2020 students must add their preliminary choice of electives and USE learning trajectory by means of the PlanApp, 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.

- | | |
|--|---|
| <p>3. De examencommissie toetst de door de student 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 de student 90 studiepunten van de 180 geplande studiepunten heeft behaald, dan wel op verzoek van de student. Indien de student het examenprogramma vervolgens inhoudelijk wil aanpassen dient de student goedkeuring van de examencommissie te verkrijgen.</p> | <p>The Examination Committee will assess whether the course choices of the students are coherent, 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 students have 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 Examination Committee.</p> |
| <p>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 voor maximaal 15 studiepunten buiten de opleiding), dan</p> <ul style="list-style-type: none">- hoeft de student de 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. | <p>When students choose at least 25 credits worth of coherent elective packages for their electives, (or for competency-centered programs if the student chooses to take at most 15 credits outside of the degree program) then</p> <ul style="list-style-type: none">- the students shall not be required to justify the choice, as referred to in the second paragraph, and- the Examination Committee cannot withhold approval of the program of examinations if said program meets the requirements set out in Article 3.4, paragraph 7. |
| <p>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.</p> | <p>A decision not to grant the approval shall only be taken by the Examination Committee after the students in question have been given an opportunity to be heard. The Examination Committee shall make a decision within the set response term and shall state the reasons for its decision.</p> |
| <p>6. In bijlage 2, onder i, zijn tenminste die coherente pakketten en keuzeonderwijseenheden opgenomen, die niet gekozen mogen worden, vanwege overlap met majorvakken.</p> | <p>At the least, 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.</p> |

7. Wanneer een student beide educatieve keuzepakketten, zoals aangeboden door de Eindhoven School of Education, wil kiezen, kan de student de examencommissie verzoeken ontheffing te verlenen 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. Studenten, die op of na 1 september 2014 zijn gestart met de opleiding geldt, dat geen ontheffing voor het volgen van de Studium Generale activiteiten kan worden verleend.
- Students who choose to follow both teacher-training elective packages, as offered by Eindhoven School of Education, may request exemption from the Examination Committee from the obligation to choose a USE learning trajectory. The request should be accompanied by a motivation and study plan. Should the students fail to successfully complete study components within the elective packages, the exemption will be revoked. For students who started on or after September 1, 2014 no exemption for taking part in Studium Generale activities shall be awarded.

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 van 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 1 juni 2020 voor het eerste kwartiel en uiterlijk 11 december 2019 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 diens examenprogramma

Registering for and deregistering for 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 1 2020 for the first quarter and by December 11 2019 latest for the third quarter through OSIRIS.
- Notwithstanding paragraph 2, ESA registers first-year students, switchers and rematriculaters 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.

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 de major, kunnen deelnemen. De onderwijseenheden met een capaciteitsbeperking worden na toestemming van de Dean BC uiterlijk 1 april voor kwartiel 1 en 2 en uiterlijk 1 oktober voor kwartiel 3 en 4 bekend gemaakt via de digitale studiegids.

Voor een onderwijseenheid met een capaciteitsbeperking is de aanmeldtermijn:

- voor studenten voor wie het vak een verplicht onderdeel van het programma vormt, uiterlijk tien werkdagen voor de uiterste aanmeldtermijn van lid 2.
- voor de overige studenten staat aanmelding vanaf tien werkdagen voor de uiterste aanmeldtermijn van lid 2 open.

5. Een student dient zich, wanneer de onderwijseenheid toch niet zal worden gevolgd, 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 de student zich nog

In exceptional cases a study component will have limited capacity. The capacity must be defined in a way that at least students can participate for whom the course is part of the major. The study components shall be made known in the digital education guide by April 1 latest for quarters 1 and 2 and October 1 latest for quarters 3 and 4 after the approval of the Dean BC.

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,.

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

If students decide 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 test(s) and the final test.

In circumstances beyond the students' 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

aanmelden voor een andere onderwijseenheid in hetzelfde kwartiel, mits de opleidingsdirecteur daarvoor toestemming heeft verleend.

the same quarter provided that they have obtained permission from the Program Director.

Art 3.9 Aanmelden voor onderwijseenheid na verstrijken aanmeldtermijn

Registering for a study component after the registration period has passed

- 1.** Wanneer een student bij het aanmelden voor een onderwijseenheid de in artikel 3.8 genoemde termijnen niet in acht heeft genomen, kan niet worden deelgenomen 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.

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 students have paid administration costs totaling € 20 per study component no later 5.00pm on the Thursday prior to the beginning of teaching in 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 students are 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 meldt 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.

In cases of force majeure, at the discretion of the ESA Director, it may be decided that students who report 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.
- 3.** In geval sprake is van een situatie zoals bedoeld in artikel 3.8, zesde lid, is geen vergoeding van de administratiekosten verschuldigd.

In the case of a situation as described in Article 3.8, paragraph 6, no supplementary administration costs will be incurred.
- 4.** Wanneer de student door overmacht (toch) niet kan deelnemen aan een onderwijseenheid waarvoor de student reeds administratiekosten heeft betaald, worden deze gerestitueerd.

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

Art 3.10 Vrij onderwijsprogramma

1. Een student die is ingeschreven voor een opleiding kan zelf uit onderwijseenheden die door een universiteit worden verzorgd een vrij onderwijsprogramma samenstellen waaraan een examen is verbonden, zoals bedoeld in artikel 7.3h van de WHW.
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.
4. 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.
5. Het besluit vermeldt de opleiding waartoe het vrije onderwijsprogramma behoort.
6. De examencommissie kan in bijzondere gevallen, onder mededeling daarvan aan de student, van de in het derde lid gestelde termijn afwijken.

Flexible degree program

- tudent who 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 7.3h of the WHW.
- A substantiated request for permission to take a flexible degree program must be submitted to the Examination Committee of the program in which the students are enrolled no later than twelve weeks before the relevant teaching begins.
- The Examination Committee shall decide on the request within the response term. If necessary, at the request of the Examination Committee, the Executive Board can delegate this decision to the Examination Committee of another program.
- A decision not to grant the approval shall only be taken by the Examination Committee after the students in question have been given an opportunity to be heard. The decision must be substantiated with arguments.
- The decision shall state the degree program to which the flexible degree program is deemed to belong.
- In special cases, and as reported to the student, the Examination Committee may deviate from the deadline specified in paragraph 3.

Art 3.11 Vrijstelling

1. Een student kan in aanmerking komen voor een vrijstelling (VR) indien de examencommissie heeft bepaald dat een onderwijseenheid niet hoeft te worden gevolgd. Dit betekent dat de betreffende studiepunten worden toegekend zonder cijfer.
2. 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.
3. Het verzoek gaat vergezeld van de documenten die redelijkerwijs nodig zijn voor de beoordeling of de desbetreffende student vrijstelling kan worden verleend.
4. 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 behaalde tentamens, CA's of examens, dan wel de door de student buiten het hoger onderwijs opgedane kennis, inzicht, vaardigheden of competenties.
5. Voorts kunnen op verzoek van de student reeds aan de TU/e behaalde onderwijseenheden met behoud van cijfer en tentamendatum mee worden genomen naar een andere major of opleiding, wanneer er sprake is van interne switchers dan wel omzwaaiers binnen de TU/e bacheloropleidingen.
6. De examencommissie besluit na ontvangst van het verzoek binnen de reactietermijn.

Exemption

- Student are eligible for an exemption (EX) if the Examination Committee has determined that a study component does not need to be taken. This means that the respective study credits are allocated but without a grade.
- A written request for an exemption from taking an examination or a CA, or a practical exercise must be submitted to the Examination Committee.
- The request must include all documents reasonably needed for an assessment of whether the student in question can be granted an exemption.
- The grounds on which the Examination Committee can grant an exemption to taking a particular examination or CA or a practical exercise are exclusively related to the level, the content and the quality of the examinations, CAs, or final examinations the student in question has already passed, or on the students' knowledge, insight and skills or competencies acquired outside of higher education.
- In addition to the above, at the request of the students, study components successfully completed at TU/e may be transferred to a different 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.
- After receiving the request, the Examination Committee shall decide on the request within the response term.

- | | |
|---|---|
| <p>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.</p> | <p>A decision not to grant an exemption shall only be taken by the Examination Committee after the students have been given an opportunity to be heard. A full motivation supporting the decision will be provided.</p> |
| <p>8. Het besluit tot het verlenen van vrijstelling voor 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 'VR'.</p> | <p>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: EX (exemption). The decision to grant an exemption for a CA corresponds with the assessment "sufficient competency development" and is indicated by means of 'EX'.</p> |
| <p>9. Voorwaarden rondom het verlenen van vrijstellingen zijn opgenomen in het reglement van de examencommissie.</p> | <p>Conditions that apply to the granting of exemptions are set out in the Regulations of the Examination Committee.</p> |
| <p>H 4 HONORS ACADEMY</p> | <p>HONORS ACADEMY</p> |
| <p>Art 4.1 Er is een honors programma voor studenten die een extra uitdaging willen. De regels omtrent dit programma zijn opgenomen in het reglement TU/e Honors Academy voor honorstrajecten in bacheloropleidingen.</p> | <p>There is an honors program for students who want an additional challenge. The regulations pertaining to this program are incorporated in the TU/e Honors Academy Regulations for Bachelor's Honors Tracks.</p> |
| <p>H 5 TOETSING</p> | <p>TESTS</p> |
| <p>Art 5.1 Frequentie, vorm en volgorde van tussen- en eindtoetsen (tentamens)/ CA's</p> | <p>Frequency, structure and sequence of interim and final tests (examinations)/ CAs</p> |
| <p>1. Van de gelegenheden tot het afleggen van schriftelijke eindtoetsen en CA's in het eerste en tweede kwartiel van de opleiding wordt jaarlijks vóór 15 augustus door het faculteitsbestuur een rooster vastgesteld dat uiterlijk 15</p> | <p>Annually, before August 15, the Department Board will determine a timetable for written final tests and CAs in the first and second quarter of the degree program, which will be published no later than August 15.</p> |

augustus wordt bekendgemaakt.

Van de gelegenheden tot het afleggen van schriftelijke eindtoetsen en CA's in het derde en vierde kwartiel van de opleiding wordt jaarlijks vóór 15 december door het faculteitsbestuur een rooster vastgesteld dat uiterlijk 15 december wordt bekendgemaakt.

Annually, before December 15, the Department Board will determine a timetable for written examinations and CAs in the third and fourth quarter, which will be published no later than December 15.

- 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.

In special cases, the Department Board may deviate from the timetable referred to in the previous paragraph, yet no later than eight weeks before the written final test or CA takes place. The Department Board shall inform the students of the change to the timetable, giving reasons, without delay.
- 3.** Tot het afleggen van eindtoetsen of CA's wordt per onderwijseenheid ten minste tweemaal per studiejaar de gelegenheid geboden.

There shall be at least two opportunities per study component in each academic year to take final tests or CAs.
- 4.** Tot het afleggen van een tussentoets wordt slechts eenmaal per studiejaar de gelegenheid geboden, tenzij, in bijzondere gevallen, anders is besloten door de examencommissie.

There will be only one opportunity in each year to take an interim test, unless the Examination Committee decides otherwise in special cases.
- 5.** Tussentoetsen zijn geïntegreerd in het onderwijs en kunnen schriftelijk, mondeling of op andere wijze worden afgenomen. Het aantal tussentoetsen en de weging zijn opgenomen in de course catalogue. De overige informatie over tussentoetsen is opgenomen in de studeerwijzer.

Interim tests are integrated in the teaching program, and can be administered orally, in writing or in another way. The number of interim tests and the weighting are included in the Course Catalogue. The other information about interim tests is included in the study guide.
- 6.** Mondelinge tussen-, eindtoetsen en CA's worden op een door de examiner, zo veel mogelijk na overleg met de student, te bepalen tijdstip afgenomen binnen het studiejaar waarin de student is ingeschreven voor de onderwijseenheid.

Oral interim and final tests and CAs shall be administered at a time determined by the examiner, wherever possible in consultation with the students in question, within the academic year in which students are registered for the study component.

- | | |
|--|--|
| <p>7. In de eerste week van het eerste kwartiel van het eerste jaar van de opleiding 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 program. A second opportunity to take this interim test will be offered during the first quarter.</p> |
| <p>8. 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>9. Indien een onderwijseenheid uit een studieprogramma vervalst, wordt in het eerste studiejaar dat het onderwijs in die onderwijseenheid niet meer wordt verzorgd nog ten minste tweemaal de gelegenheid geboden de onderwijseenheid af te ronden.</p> | <p>If a study component is removed from the curriculum, at least two more opportunities shall be given to take the examination in that study component during the first year of study in which the study component is no longer taught.</p> |
| <p>10. In afwijking van het bepaalde in het derde lid wordt voor een onderwijseenheid, waarvan het onderwijs in een bepaald studiejaar niet wordt verzorgd, in dat studiejaar ten minste eenmaal de gelegenheid geboden de onderwijseenheid af te ronden.</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 a year of study in which the study component is not offered.</p> |
| <p>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.</p> | <p>In special cases, the Examination 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.</p> |
| <p>Art 5.2 Extra mogelijkheid afronding onderwijseenheid ('harde knip')</p> | <p>Additional opportunity to complete a study component ('Bachelor's-before-Master's rule')</p> |
| <p>1. Een student,
- met erkende (schrijvende) persoonlijke omstandigheden, of</p> | <p>Students</p> |

- 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),

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

- with acknowledged (distressing) 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),

can request the Examination 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 acknowledging (distressing) 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 Examination Committee's decision shall detail whether the extenuating personal circumstances are to be acknowledged, the consequences for the students and when the additional examination opportunity will be offered if the Examination Committee decides in favor of the students.

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

In determining whether students are studying at or near the nominal tempo, the Examination Committee may take the students' 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 Examination 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 Examination Committee may assess each case on its individual merits.

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 het bachelorgetuigschrift 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,

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

Art 5.3 Mondelinge eindtoetsen en CA onderdelen

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.

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 students meet the Bachelor's-before-Master's stipulations before the first semester of the Master's program commences with the purpose of being admitted to the Master's degree program.

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 students are not lacking in any substantive knowledge for specific study components in the Master's program,

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

Oral final tests and CA components

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.

- | | |
|--|---|
| <p>4. De examencommissie kan in bijzondere gevallen afwijken van het bepaalde in de vorige leden.</p> | <p>In special cases, the Examination Committee may deviate from the provisions in the previous paragraphs.</p> |
| <p>Art 5.4 Deelname en aanmelding tentamens</p> | <p>Participation in and registration for examinations</p> |
| <p>1. Een student kan slechts deelnemen aan een tentamen- of CA onderdeel, onverminderd het bepaalde in bijlage 2, onder h, indien de student zich conform het bepaalde in artikel 3.8 voor de betreffende onderwijseenheid heeft aangemeld, met inachtneming van de in bijlage 2, onder e voorgeschreven volgtijdelijkheid.</p> | <p>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 sequence specified in Appendix 2, section e.</p> |
| <p>2. Een aanmelding van een student voor een onderwijseenheid betekent eveneens een aanmelding voor deelname aan de daarbij behorende tussentoets(en) alsmede voor de eerstvolgende daarbij behorende eindtoets.</p> | <p>Registration by students for study components also entails registration for the relevant interim test(s) and the first subsequent final test.</p> |
| <p>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.</p> | <p>If a study component is offered twice during the academic year, students may participate in it only once. In special cases, the Examination 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.</p> |
| <p>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 examinerator/verantwoordelijke docent van de onderwijseenheid om een vervangende tussentoets te laten maken of een andere vervangende</p> | <p>If students have 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 Examination Committee), the Examination Committee, via the Examination 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</p> |

regeling met de student te treffen. Zie artikel 2 onder f en bijlage 1 van het reglement van de examencommissie.

arrangements with the students. See Article 2, under f, and Appendix 1 of the Examination Committee Regulations.

5. Ter vervanging van een centraal georganiseerde schriftelijke eindtoets of CA kan de examencommissie in bijzondere omstandigheden de student, op verzoek, een vervangende eindtoets of CA toestaan.

In extenuating personal circumstances, the Examination Committee can permit students 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 de eigen 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 niet worden deelgenomen 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 own campus card. Students who do not bring a campus 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.

Art 5.5 Herkansing

1 Een student, die een tentamen met een schriftelijke eindtoets zonder goed gevolg heeft afgelegd, wordt door het facultaire CSA aangemeld voor de eerstvolgende centraal georganiseerde (schriftelijke) herkansing van de eindtoets van die onderwijseenheid (zie artikel 5.7, vierde lid, onder a).

Students who have not passed an examination with a written final test will be registered by the Departmental CSA for the first subsequent centrally organized written retake of the final test for that study component (see Article 5.7, paragraph 4, under 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.

Student who have not passed a CA shall only be eligible for a retake of the CA concerned if the students have completed the process with a sufficient grade.

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.

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 students, the Examination Committee may deviate from the provisions in the previous sentence.

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 aan bij het facultaire CSA.

Students who wish to retake a final test or CA for study components that they have successfully passed in order to improve their final grades must register at the departmental CSA no later than ten working days before the scheduled date of the final test period.

Art 5.6 Terugtrekken

Withdrawal

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

Students cannot withdraw from interim tests or final tests.

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

Art 5.7 Beoordeling van tentamens en CA's

Assessment of examinations and CAs

- 1.a. 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.

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.

Het eindcijfer van basisonderwijseenheden, eerstejaars major-onderwijseenheden en op het eerste jaar gerichte keuzeonderwijs-eenheden wordt vastgesteld met een tentamen dat bestaat uit ten minste twee tussentoetsen, die kwantitatief worden beoordeeld, en een eindtoets. 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 eindtoets.

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 test.

- 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 meerdere kwantitatieve tussentoetsen, dan is dit opgenomen in de course catalogue. 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.
- 3.a.** 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.
- 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 tests, this must be recorded in the Course Catalogue. Article 5.1, paragraph 4, is applicable accordingly.
- The final grade for a study component is determined for individual students. 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 exemption (EX) or a 'not met requirements' (NMR). 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.

- 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. 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' (NS).
- c.** 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). 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 (PA), Failed (FL) or Done (DN).
- d.** De resultaten van een CA worden uitgedrukt in een van de volgende uitspraken:
- Hold (H): onvoldoende en geen bevordering,
- Hold onder voorwaarden (C): onvoldoende en geen bevordering, tenzij aan de voorwaarden zoals gesteld door de examiner binnen uiterlijk drie weken wordt voldaan,
- Promotion (P): voldoende en bevordering,
- Promotion met excellentie (E): uitmuntende prestatie en bevordering met uitmuntendheid. The results of a CA are expressed in one of the following statements:
- Hold (H): insufficient and not promoted.
- 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,
- Promotion (P): sufficient and promoted,
- Promotion with excellence (E): excellent performance and promoted with excellence.
- e.** De beoordeling van het bachelor eindproject wordt uitgedrukt in halven, volgens de beoordelingsschaal 0 t/m 10. The assessment of the Bachelor's final project will be expressed in half grades on a scale of 0 to 10.
- 4.a.** 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. Students pass 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>b. Het bacheloreindproject is met goed gevolg afgelegd, indien het is beoordeeld met een eindcijfer 6,0 of hoger.</p> | <p>Students pass the Bachelor's final project if the final grade is 6.0 or higher.</p> |
| <p>5. Een student die wel deelgenomen heeft aan de eindtoets, maar hiervoor lager dan een 5,0 heeft gehaald krijgt een eindcijfer NVD.</p> | <p>Students who have taken the final test, but obtained a grade lower than 5.0 for this will be awarded a final grade or NMR.</p> |
| <p>6. Een student die wel deelgenomen heeft aan de eindtoets van een majoronderwijseenheid, maar de professionele vaardigheidstoets niet heeft behaald, krijgt als eindcijfer een NVD. Wanneer via herkansing de professionele vaardigheidstoets alsnog wordt behaald, wordt het eindcijfer opnieuw vastgesteld.</p> | <p>Students who have taken the final test of a major study component, but haven't passed the Professional Skill, will be awarded the grade NMR. If after a resit a pass grade is obtained for the professional skill test, the final grade is determined again.</p> |
| <p>7. 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 NS for the professional skills test. Students who did not take a final test or its retake will receive a score of 'no show' (NS) for the final test and therefore NMR as a final grade.</p> |
| <p>8. 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 buitengewone gevallen kan de examiner besluiten de puntenverdeling achteraf aan te passen.</p> | <p>The assessment criteria shall be announced, at the latest, at the start of the exams, CAs or the quarter or the practical exercise as a study component. 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>9. De wijze van beoordeling van een tussentoets, een eindtoets of een CA is zodanig dat de student kan nagaan hoe het cijfer 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 students to ascertain how the final grade was determined. When assessing interim tests, the lecturer should include feedback for the students.</p> |

- | | |
|---|---|
| <p>10. 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 individual students or for all students who took the exam at that time in case of serious irregularities.</p> |
| <p>Art 5.8 Vaststelling uitslag / nakijktermijnen</p> | <p>Determining results/marking periods</p> |
| <p>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.</p> | <p>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.</p> |
| <p>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 bekend is 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.</p> | <p>The examiners shall determine the final grade of examinations for study components and 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 students within five working days of the presentation.</p> |
| <p>3. In afwijking van het bepaalde in het voorgaande lid stellen de examinatoren het eindcijfer op een zodanig moment vast dat:</p> | <p>Notwithstanding the provisions of the previous paragraph, the examiners determine the final grade so that:</p> |
| <p>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 bekend is in OSIRIS.</p> | <p>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 is announced in OSIRIS by the departmental CSA no later than within five working days after the end of the final exam period;</p> |

- | | |
|--|---|
| <p>b. onderwijseenheden, waarvan de eindtoets is gemaakt in de interim-periode minimaal vijf werkdagen vóór 1 september zijn vastgesteld en bekend is in OSIRIS.</p> | <p>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 is announced in OSIRIS.</p> |
| <p>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.</p> | <p>The examiners shall determine the results of an oral interim or final test no more than one working day later and shall communicate the results to the students immediately.</p> |
| <p>5. 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.</p> | <p>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 students. If a deadline has been determined for the submission/completion of a practical exercise and if the students have not submitted the practical exercise on time due to special extenuating personal circumstances, the Examination Committee can, on the students request, decide to have the practical exercise assessed anyway.</p> |
| <p>6. 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.</p> | <p>In the case of final tests taken in other than oral or written form, the Examination Committee shall determine beforehand how and within what period the students will be informed of the result.</p> |
| <p>7. Indien een examiner door bijzondere omstandigheden niet in staat is te voldoen aan een termijn zoals bepaald in de voorgaande leden, meldt de examiner 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.</p> | <p>Examiners who are unable to meet the deadlines specified in the previous paragraphs due to special circumstances must notify the Examination Committee, stating the reasons. The students involved will be immediately informed of the delay by the Examination Committee, and of the term within which the results will be made known.</p> |

Wanneer door de examiner niet kan worden voldaan aan de nakijktermijn van tentamens van onderwijseenheden behorende tot de propedeutische fase van de opleiding, ziet de examencommissie erop toe dat tijdig een vervangende examiner wordt aangewezen.

If an examiner is unable to meet the deadlines for marking examinations for study components that are part of the first-year phase of the program, the Examination 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 toestandkoming 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 buitengewone 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 besluit in het kader van het bindend studieadvies dient de examiner in overleg met de examencommissie een besluit te nemen. Mocht het cijfer gevolgen hebben voor de afronding van de bacheloropleiding of een reeds uitgereikt getuigschrift dan dient de examiner in overleg met de examencommissie een besluit te nemen.
- 11.** Voor de datering van het eindcijfer van een onderwijseenheid of een CA geldt de datum waarop het schriftelijk tentamen is gehouden, het mondeling tentamen is afgelegd of het CA is afgerond. Voor de datering
- 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 exceptional 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 students.
- If the alteration to the final grade has consequences for the previously determined decision regarding the 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 degree certificate already provided, the examiner must consult the Examination Committee before taking a decision.
- The examination or a CA will be dated in accordance with the date on which the written or oral examination is administered or the CA is completed. An examination in the form of a practical exercise shall be

van een tentamen in de vorm van een praktische oefening geldt de datum waarop het verslag definitief is ingeleverd dan wel de presentatie is gehouden, dan wel, indien er geen sprake is van een verslag of een presentatie, de praktische oefening als onderwijseenheid is afgerond.

dated in accordance with the date on which the final report is submitted or the date of the presentation, or, if there is no report or final presentation, the day on which the practical exercise as a study component is 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 diens verzoek inzage in het beoordeelde werk.
- 3.** Gedurende de termijn genoemd in het tweede lid kan elke belanghebbende op diens 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 examinerator 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 de eigen schuld verhinderd te zijn of te zijn geweest op de vastgestelde plaats en tijd te verschijnen, wordt een andere mogelijkheid geboden, zo mogelijk binnen de in het tweede lid genoemde termijn.

Right of inspection for written (final) tests

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

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 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, experiment, veldwerk, excursie, opdracht of werkstuk,

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, a practical exercise as a study component, or a CA at the request of the students concerned or on the initiative of the examiners, an evaluation may take place between the examiner and the students. 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 a 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 Examination Committee may require that the students 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 Examination Committee can determine that

- interim tests remain valid for a longer period if they involve, for example, a test, an experiment, field work or an excursion, an assignment/paper,

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

- 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.

3. Beoordeelde schriftelijke gemaakte tentamens dienen gedurende tenminste twee jaren na vaststelling van de uitslag te worden bewaard, met uitzondering van toetsen in de vorm van een schriftelijke huiswerkopdracht.

Written 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.

4. (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.

(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 objection and appeal procedure.

5. Stageverslagen, het verslag van het bacheloreindproject, 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.

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.

H 6 EXAMEN

FINAL EXAMINATION

Art 6.1 Beoordeling en uitslag examen

Assessment and results of examination

1. De examencommissie stelt de uitslag van het examen vast en reikt het getuigschrift als bedoeld in artikel 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 examen is 'geslaagd' dan

The Examination Committee determines the result of the final examination and issues the degree certificate as specified in Article 6.3, as soon as the students have met the requirements of the examination program unless, on the grounds of paragraph 5, the students have asked the Examination Committee to delay awarding the certificate. The result of the final

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.

examination shall be "passed" or "withdrawn and the results attained shall be retained". If students have taken an examination or a CA more than once, the Examination Committee shall take into account the highest grade obtained in determining the result of the final examination.

2. Beoordeling van het examendossier maakt deel uit van het examen. Als datum voor het examen geldt de datum waarop de student de laatste onderwijsactiviteit heeft verricht.

Assessment of the examination dossier is part of the final examination. The date of the final examination shall be the date on which the students carried out the final program activity.

3. Voor het behalen van het examen geldt als voorwaarde dat voor alle onderdelen een voldoende cijfer of Promotion (P)/Promotion met excellentie (E) 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 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).

In order to pass the final examination, the students must obtain the 'sufficient' grade and Promotion (P)/Promotion with excellence (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 Examination Committee can determine, under conditions established by the Committee itself, that not every examination has to be passed in order for students to pass the final examination (see Article 4.3 of the Examination Committee Regulations of the program).

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 opleiding gedurende de periode dat de tentamens zijn afgelegd.

A further condition for passing the examination and receiving the degree certificate is that the students were enrolled for a TU/e degree program throughout the period in which the examinations were taken.

5. De student die het examen (zie tweede lid) heeft behaald 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 en vermeldt de student tevens wanneer de student het getuigschrift wel wil ontvangen. De examencommissie willigt

Students who have passed the final examination (see paragraph 2), and are eligible for the award of a degree certificate, can ask the Examination Committee to delay awarding it. This request must be submitted no later than two weeks after the students have been informed of the final examination result and states when the students do wish to receive the degree certificate. The request must specify when the students wish to

het verzoek in ieder geval in, wanneer de student:

- een bestuursfunctie vervult ten tijde van het voldoen aan de voorwaarden van het getuigschrift, waarvoor een bestuursbeurs van de TU/e beschikbaar is,
- een stage of onderdeel in het buitenland wil gaan volgen,
- cum laude wil afstuderen en voor enkele onderwijseenheden nogmaals een tentamen wil afleggen (zie artikel 6.5),
- onderdelen moet voldoen die verplicht zijn voor de toelating tot een masteropleiding.

receive the degree certificate. The Examination Committee shall in any event comply with the request if the students:

fulfil a committee officer role while completing the degree requirements, for which the university provides a committee officer grant, are going to follow a traineeship or component abroad; wish to graduate with the cum laude classification and want to retake examinations for certain study components to this end; see Article 6.5, are required to complete components that are compulsory for admission to a Master's program.

Art 6.2 Tijdvakken en frequentie examen

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.

Final examination periods and frequency

There shall be monthly opportunities to take the Bachelor's final examination, with the exception of July. The dates of the Examination Committee sessions shall be announced by the Examination Committee before the beginning of the academic year.

Art 6.3 Bachelorgetuigschrift en supplement

1. De uitreiking van het bachelorgetuigschrift 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 WHW, alsmede, indien van toepassing, de kwalificaties van artikel 6.5 van deze regeling. Indien van

Bachelor's degree certificate and transcript

The Bachelor's degree certificates for each program shall be awarded in public unless, in exceptional cases, the Examination Committee decides otherwise.

The certificate shall, in any case, contain the information specified in Article 7.11, paragraph 2, of the WHW, together with the qualifications specified in Article 6.5, respectively, of these regulations (if applicable). If

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.

applicable, the certificate shall also state that the students meet the competency requirements as referred to in Article 36 of the Wet op het voortgezet Onderwijs (Secondary Education Act).

3. Aan de student wordt bij de uitreiking van het getuigschrift tevens een supplement uitgereikt (zie vijfde lid).
4. Per student wordt één getuigschrift per opleiding uitgereikt.
5. Op het supplement worden de gegevens vermeld als genoemd in artikel 7.11, vierde lid, van de WHW, alsmede de cijfers behaald voor de onderdelen van het examen, en desgevraagd tevens andere niet tot het examen behorende onderwijseenheden (zie artikel 7.11, vijfde lid, van de WHW), 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 de bevoegdheid om les te geven geldt (zie artikel 33 en 36 van de Wet op het voortgezet onderwijs).

When the degree certificate is awarded, the students will also receive a transcript.

One degree certificate is awarded per student per degree program.

The transcript shall contain the information specified in Article 7.11, paragraph 4, 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 final examination (see Article 7.11, paragraph 5, of the WHW), if the students in question have passed the examinations for those study components before the Examination 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

1. Voor de afronding van de propedeutische fase ontvangt de student een certificaat van de examencommissie.
2. Studenten die voor 1 september 2016 zijn gestart met een bacheloropleiding komen tot uiterlijk 31 augustus 2020 in aanmerking voor een propedeutisch getuigschrift.

Certificate for the propaedeutical phase

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

Students who started a Bachelor's degree program before September 1, 2016, are eligible for a propaedeutical certificate up to August 31, 2020.

- 2.** Het verzoek gaat vergezeld van de bescheiden die redelijkerwijs 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 Pedagogogen 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 students' requests accompanied by the student counselor's recommendation to the Department Board in so far as the request relates to facilities. In the event that the request relates to granting adaptations to enable the students to take examinations or CAs, ESA will send the students' request together with the advice of the student counselor to the Examination 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 Department Board or the Examination 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 teaching and/or examinations or CAs, or of practical aids.

Met ingang van studiejaar 2017-18 is het vak Modelleren vervangen door Data Analytics for Engineers. De overgangsregeling in verband met de afname van tentamens zoals bepaald art 5.1 lid 9 is van toepassing. Studenten die voor 2017 zijn ingestroomd kunnen modelleren eveneens vervangen door Data Analytics for Engineers.

Toelichting bij de tabel:

- M: majoronderwijseenheid, B: basisonderwijseenheid, K: keuzeonderwijseenheid,
- U: USE-onderwijseenheid.
In jaar 2 en 3 staat 8x K-U. Hiermee wordt bedoeld dat het aan de student is om hier te kiezen voor een keuzeonderwijseenheid of een USE-onderwijseenheid. Randvoorwaarde is dat in leerjaar 2 en 3 in totaal drie USE-onderwijseenheden worden gedaan en zeven keuzeonderwijseenheden.
- In kwartiel 3 en 4 van jaar 3 staat 2x K-M (bacheloreindproject). Hiermee wordt bedoeld dat het bacheloreindproject of in lintvorm over deze twee kwartielen wordt gedaan of als blokvorm in kwartiel 4. Afhankelijk daarvan is er ruimte voor een keuzeonderwijseenheid in kwartiel 3 of 4. Het bacheloreindproject is in totaal 10 studiepunten⁴. De majoronderwijseenheden hebben in totaal een omvang van 95 studiepunten, waarvan 5 studiepunten van de onderwijseenheid professionele vaardigheden zijn ingebed in de major. Bij de onderwijseenheden wordt niveau 1, 2 of 3 vermeld.

b. Het competentieraamwerk
Niet van toepassing

As of the academic year 2017-2018, the course Modeling was replaced by Data Analytics for Engineers. The transitional regulation in connection with the taking of exams as determined in Article 5.1, paragraph 9 is applicable. Students who entered the program before 2017 may also replace Modelling with Data Analytics for Engineers.

Explanatory notes to the table:

- M: major study component, B: basic study component, E: elective study component,
- U: USE study component
There are eight instances of E-U in years 2 and 3. This means that the students can choose between an elective study component and a USE study component. A total of three USE study components and seven elective study components must be taken in years 2 and 3.
- There are two instances of E-M (BEP) in quarters 3 and 4 of the third year. This means that the BEP (Bachelor's final project) can be either spread over these two quarters or completed as one block in quarter 4. Depending on which of these applies, there may be room for an elective in quarter 3 or 4. The Bachelor's final project is worth 10 credits in totals.
- The major study components are worth a total of 90 credits. Furthermore, 5 credits of the study component Professional Skills are embedded in the major. Together they account for 95 credits.
- The study components are categorized as level 1, 2 or 3.

The competency framework
Not applicable

c. Inhoud van de afstudeerrichtingen

Bacheloropleiding Computer Science and Engineering:

Onderwijseenheden behorend tot het eerste jaar, generatie 2019

Kwartiel	Code	Onderwijseenheid	Niveau
1	2IP90	Programming	1
1	2IT60	Logic and set theory	1
1	2WBB0	Calculus variant 2 ¹	1
2	2IT80	Introduction to discrete structures	1
2	3NAB0	Applied physical sciences conceptual ²	1
2		Keuzevak ³	
3	2IAB0	Data Analytics for Engineers	1
3	2IC30	Computer systems	1
3	2IL50	Data structures	2
4	0SAB0	USE basic: Ethics and history of technology	1
4	2IOA0	DBL HTI + Webtech	1
4		Keuzevak ³	

¹ Dit vak mag vervangen worden door 2WCB0 Calculus variant 3.

² Dit vak mag vervangen worden door 3NBBO Applied physical sciences formal .

³ De ingangseisen van de keuzevakken staan vermeld in de onderwijscatalogus.

Content of the specializations

Bachelor's program Computer Science and Engineering:

Study components that are part of the first year, for students starting in 2019

Quarter	Code	Study component	Level
1	2IP90	Programming	1
1	2IT60	Logic and set theory	1
1	2WBB0	Calculus variant 2 ¹	1
2	2IT80	Introduction to discrete structures	1
2	3NAB0	Applied physical sciences conceptual ²	1
2		Elective ³	
3	2IAB0	Data Analytics for engineers	1
3	2IC30	Computer systems	1
3	2IL50	Data structures	2
4	0SAB0	USE basic: Ethics and history of technology	1
4	2IOA0	DBL HTI + Webtech	1
4		Elective ³	

¹ This course may be replaced by 2WCB0 Calculus variant 3.

² This course may be replaced by 3NBBO Applied physical sciences formal.

³ The conditions for admission to the electives are listed in the course catalog.

Onderwijseenheden behorend tot het tweede jaar, generatie 2018.

Kwartiel	Code	Onderwijseenheid	Niveau
1	2IT90	Automata, language theory and complexity	2
1	4WBB0	Engineering design	1
1		Keuzevak ^{1;2}	
2	2ID50	Datamodelling and databases	2
2	2IPC0	Programming methods	3
2		Keuzevak ^{1;2}	
3	2IX20	Software specification	3
3	Keuze tussen 2IO70, 2IO90, 2IOI0 en 2IS70		
	2IO70	DBL Embedded systems	2
	2IO90	DBL Algorithms	2
	2IOI0	DBL Process mining	2
	2IS70	DBL App development	2
3		Keuzevak ^{1;2}	
4	2DI90	Probability and statistics	2
4	2IC60	Computer networks and security	3
4		Keuzevak ^{1;2}	

¹In het keuzepakket dient een USE-leerlijn van 15 studiepunten te worden opgenomen.

²De ingangseisen van de keuzevakken staan vermeld in de onderwijscatalogus.

Study components that are part of the second year, for students starting in 2018.

Quarter	Code	Study component	Level
1	2IT90	Automata, language theory and complexity	2
1	4WBB0	Engineering design	1
1		Elective ^{1;2}	
2	2ID50	Datamodelling and databases	2
2	2IPC0	Programming methods	3
2		Elective ^{1;2}	
3	2IX20	Software specification	3
3	Choice between 2IO70, 2IO90, 2IOI0 and 2IS70		
	2IO70	DBL Embedded systems	2
	2IO90	DBL Algorithms	2
	2IOI0	DBL Process mining	2
	2IS70	DBL App development	2
3		Elective ^{1;2}	
4	2DI90	Probability and statistics	2
4	2IC60	Computer networks and security	3
4		Elective ^{1;2}	

¹In the elective package a USE learning trajectory of 15 credits must be included.

²The conditions for admission to the electives are listed in the course catalog.

Onderwijseenheden behorend tot het derde jaar, generatie 2017.

Kwartiel	Code	Onderwijseenheid	Niveau
1	2ILCO	Algorithms	3
1	2IIHO	Process modeling and simulation	3
1		Keuzevak ^{1;4}	
2	2INCO	Operating systems	2
2	2IIGO	Data mining and machine learning	3
2		Keuzevak ^{1;4}	
2	2IIGO	Data mining and machine learning	3
3		Keuzevakken ^{1;4} (15 sp.)	
4	2IPEO	Software engineering project (10 sp.)	3
4		Keuzevak ^{1;4}	

¹In het keuzepakket dient een USE-leerlijn van 15 studiepunten te worden opgenomen.

⁴De ingangseisen van de keuzevakken staan vermeld in de onderwijscatalogus.

De examens voor de majoren Software Science en Web Science worden afgenomen tot en met het academisch jaar 2020/2021. Onderwijs voor deze majoren wordt niet meer verzorgd. Zie ook onder paragraaf k. Overgangsregelingen.

Study components that are part of the third year, for students starting in 2017.

Quarter	Code	Study component	Level
1	2ILCO	Algorithms	3
1	2IIHO	Process modeling and simulation	3
1		Elective ^{1;4}	
2	2INCO	Operating systems	2
2	2IIGO	Data mining and machine learning	3
2		Elective ^{1;4}	
2	2IIGO	Data mining and machine learning	3
3		Electives ^{1;4} (15 credits)	
4	2IPEO	Software engineering project (10 credits)	3
4		Elective ^{1;4}	

¹In the elective package a USE learning trajectory of 15 credits must be included.

⁴The conditions for admission to the electives are listed in the course catalog.

Exams for the majors Software Science and Web Science will be offered upto and including the academic year 2020/2021. Education for these majors will not be offered anymore. See also under section k. Transitional arrangements.

Onderwijs- en Examenregeling Bachelor Computer Science and Engineering volgens het Bachelor College 2019-2020 / Program and Examination Regulations Bachelor Computer Science and Engineering 2019-2020 according to the Bachelor College.

Gecombineerde bacheloropleidingen Computer Science and Engineering en Technische Wiskunde (onderwijs in het Engels):

Onderwijseenheden behorend tot het eerste jaar, generatie 2019.

Kwartiel	Code	Onderwijseenheid	Niveau
1	2IP90	Programming	1
1	2WCB0	Calculus variant 3	1
1	2WF20	Linear algebra 1	1
1	2WF40	Set theory and algebra	1
2	2ID50	Datamodelling and databases	2
2	2IT80	Introduction to discrete structures	1
2	3NBB0	Applied natural sciences formal	1
2	2WA30	Analyse 1	1
3	2IAB0	Data analytics for engineers	1
3	2IL50	Data structures	2
3	2WF30	Linear algebra 2	1
3	2IC30	Computer systems	1
4	OSAB0	USE basis: Ethics and history of technology	1
4	2IOA0	DBL HTI + Webtech	1
4	2WA40	Analysis 2	2

Onderwijseenheden behorend tot het tweede jaar, generatie 2018.

Kwartiel	Code	Onderwijseenheid	Niveau
1	2WN20	Introduction to numerical analysis	2
1	4WBBO	Engineering design	1

Combined Bachelor's programs in Computer Science and Engineering and in Applied Mathematics (education in English):

Study components that are part of the first year, cohort 2019.

Quarter	Code	Study component	Level
1	2IP90	Programming	1
1	2WCB0	Calculus variant 3	1
1	2WF20	Linear algebra 1	1
1	2WF40	Set theory and algebra	1
2	2ID50	Datamodelling and databases	2
2	2IT80	Introduction to discrete structures	1
2	3NBB0	Applied natural sciences formal	1
2	2WA30	Analysis 1	1
3	2IAB0	Data analytics for engineers	1
3	2IL50	Data structures	2
3	2WF30	Linear algebra 2	1
3	2IC30	Computer systems	1
4	OSAB0	USE basic: Ethics and history of technology	1
4	2IOA0	DBL HTI + Webtech	1
4	2WA40	Analysis 2	2

Study components that are part of the second year, for students starting in 2018.

Quarter	Code	Study component	Level
1	2WN20	Introduction to numerical analysis	2
1	4WBBO	Engineering design	1

1	2IT90	Automata, language theory and complexity	2
		Keuzevak ^{1;2}	
2	2IPC0	Programming methods	3
2	2WA60	Analysis 3	3
2	2WS20	Probability theory	2
2		Keuzevak ^{1;2}	
3	Keuze tussen 2I090 en 2IS70:		
	2I090	DBL Algorithms	2
	2IS70	DBL App Development	2
3	2WA70	Ordinary differential equations	2
3	2WF50	Algebra and discrete mathematics	2
3		Keuzevak ^{1;2}	
4	2IC60	Computer networks and security	3
4	2WA80	Complex analysis	2
4	2WB20	Stochastic processes	3

¹In het keuzepakket dient een USE-leerlijn van 15 studiepunten te worden opgenomen.

²De ingangseisen van de keuzevakken staan vermeld in de onderwijscatalogus.

Onderwijseenheden behorend tot het derde jaar, generatie 2017.

Kwartiel	Code	Onderwijseenheid	Niveau
1	2ILC0	Algorithms	3
1	2WS30	Mathematische statistiek	3

1	2IT90	Automata, language theory and complexity	2
1		Elective ^{1;2}	
2	2WA60	Analysis 3	3
2	2WS20	Probability theory	2
2		Elective ^{1;2}	
2	2IPC0	Programming methods	3
3	Choice between 2I090 en 2IS70:		
	2I090	DBL Algorithms	2
	2IS70	DBL App Development	2
3	2WA70	Ordinary differential equations	2
3	2WF50	Algebra and discrete mathematics	2
3		Elective ^{1;2}	
4	2IC60	Computer networks and security	3
4	2WA80	Complex analysis	2
4	2WB20	Stochastic processes	3

¹In the elective package a USE learning trajectory of 15 credits must be included.

²The condition for admission to the electives are listed in the course catalog.

Study components that are part of the third year, for students starting in 2017.

Quarter	Code	Study component	Level
1	2ILC0	Algorithms	3
1	2WS30	Mathematical statistics	3

1	2WO20	Lineaire optimalisering	3
1	2IIH0	Process modeling and simulation	3
2	2INCO	Operating systems	2
2	2WH30	Wiskundig modelleren	3
2	2WAF0	Functionaalanalyse	3
2	2IPD0	Software engineering	3
3	2IX20	Software specification	3
jaar	2WH40	Bachelor eindproject (10 sp.)	3
4	2IPE0	Software engineering project (10 sp.)	3
3 en/of 4		Keuzevakken (10 sp.) ^{1,3}	

¹ In het keuzepakket dient een USE-leerlijn van 15 sp te worden opgenomen.

³ De ingangseisen van de keuzevakken staan vermeld in de onderwijscatalogus.

Professionele vaardigheden

In de tabel hieronder is beschreven in welke onderwijseenheden welke professionele vaardigheden aan de orde komen.

De vaardigheidlijnen binnen Professionele vaardigheden zijn:

Vaardigheidlijn	Is onderdeel van			Aandeel
	Software Science	Web Science	CSE (gen. 2017)	
Samenwerken	2IO70	2IO80	2IOA0	30 %

1	2WO20	Lineaire optimalisering	3
1	2IIH0	Process modeling and simulation	3
2	2INCO	Operating systems	2
2	2WH30	Mathematical modeling	3
2	2WAF0	Functional analysis	3
2	2IPD0	Software engineering	3
3	2IX20	Software specification	3
year	2WH40	Bachelor final project (10 credits)	3
4	2IPE0	Software engineering project (10 credits)	3
3 and/or 4		Electives (10 credits) ^{1,3}	

¹ In the elective package a USE learning trajectory of 15 credits must be included.

³ The conditions for admission to the electives are listed in the course catalog.

Professional skills

The table below describes in which study components the professional skills are taught.

The skill trajectories within Professional skills are:

Skill trajectory	Is part of			Share
	Software Science	Web Science	CSE (gen. 2017)	
Cooperating	2IO70	2IO80	2IOA0	30 %

Onderwijs- en Examenregeling Bachelor Computer Science and Engineering volgens het Bachelor College 2019-2020 / Program and Examination Regulations Bachelor Computer Science and Engineering 2019-2020 according to the Bachelor College.

	2IO90 2IPE0	2IPE0 2IS70	2IO70 2IO90 2IS70 2IOIO 2IPE0	
Presenteren	2IO70 2IO90 2IPE0	2IO80 2IPE0 2IS70	2IOA0 2IO70 2IO90 2IS70 2IOIO 2IPE0	15 %
Schrijven	2IC60 2IO70 2IO90 2IPE0	0HV10 2IC60 2IO80 2IPE0	2IOA0 2IO70 2IO90 2IS70 2IOIO 2IC60 2IPE0 2IT80	20 %
Reflecteren	2IO70 2IO90 2IPE0	2ID40 2IPE0 2IS70	2IOA0 2IO70 2IO90 2IS70 2IOIO 2IPE0 2IT80	15 %
Plannen en organiseren	2IO70 2IO90	2IO80 2IPE0	2IOA0 2IO70	15 %

	2IO90 2IPE0	2IPE0 2IS70	2IO70 2IO90 2IS70 2IOIO 2IPE0	
Presenting	2IO70 2IO90 2IPE0	2IO80 2IPE0 2IS70	2IOA0 2IO70 2IO90 2IS70 2IOIO 2IPE0	15 %
Writing	2IC60 2IO70 2IO90 2IPE0	0HV10 2IC60 2IO80 2IPE0	2IOA0 2IO70 2IO90 2IS70 2IOIO 2IC60 2IPE0 2IT80	20 %
Reflecting	2IO70 2IO90 2IPE0	2ID40 2IPE0 2IS70	2IOA0 2IO70 2IO90 2IS70 2IOIO 2IPE0 2IT80	15 %
Planning and organizing	2IO70 2IO90	2IO80 2IPE0	2IOA0 2IO70	15 %

	2IPE0	2IS70	2IO90 2IS70 2IOIO 2IPE0	
Omgaan met informatie	2IP90 (gen. 2014 en eerder) 2IPD0 (vanaf gen. 2015)	2IP90 (gen. 2014 en eerder) 2IPD0 (vanaf gen. 2015)	2IOA0 2IC60	5 %

	2IPE0	2IS70	2IO90 2IS70 2IOIO 2IPE0	
Finding and processing information	2IP90 (gen. 2014 and before) 2IPD0 (from gen. 2015 on)	2IP90 (gen. 2014 and before) 2IPD0 (from gen. 2015 on)	2IOA0 2IC60	5 %

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

De volgende onderwijseenheden zijn een praktische oefening in de vorm van ontwerpgericht onderwijs.

2IO70	DBL Embedded systems
2IO90	DBL Algorithms
2IOA0	DBL HTI +Webtech
2IOIO	DBL Process mining
2IS70	DBL App development
4WBB0	Engineering design

Practical exercises (as study components)

The following study components are practical exercises, in the format of design-based learning.

2IO70	DBL Embedded systems
2IO90	DBL Algorithms
2IOA0	DBL HTI+ webtech
2IOIO	DBL Process mining
2IS70	DBL App development
4WBB0	Engineering design

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

1) Aantal examens

De bacheloropleiding Computer Science and Engineering zoals aangeboden vanaf 2017/2018 kent 35 tentamens, die worden afgenomen in de onder c. aangegeven kwartielvolgorde.

De bacheloropleiding Computer Science and Engineering, major Software Science, kent 35 tentamens, die worden afgenomen in de onder c. aangegeven kwartielvolgorde.

De bacheloropleiding Computer Science and Engineering, major Web Science, kent 35 tentamens, die worden afgenomen in de onder c. aangegeven kwartielvolgorde.

De bacheloropleiding Computer Science and Engineering, gecombineerde majors Software Science en Web Science, kent 37 tentamens, die worden afgenomen in de onder c. aangegeven kwartielvolgorde.

De gecombineerde bacheloropleidingen Computer Science and Engineering, major Software Science, en Technische Wiskunde kennen 43 tentamens, die worden afgenomen in de onder c. aangegeven kwartielvolgorde.

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

1) Number of examinations

The Bachelor's program in Computer Science and Engineering as offered from 2017/2018 on, consists of 35 examinations, which are administered in the quarter-order as indicated under c.

The Bachelor's program in Computer Science and Engineering, with a major in Software Science, consists of 35 examinations, which are administered in the quarter-order as indicated under c.

The Bachelor's program in Computer Science and Engineering, with a major in Web Science, consists of 35 examinations, which are administered in the quarter-order as indicated under c.

The Bachelor's program in Computer Science and Engineering, with combined majors in Software Science and Web Science, consists of 37 examinations, which are administered in the quarter-order as indicated under c.

The combined Bachelor's programs in Computer Science and Engineering, with a major in Software Science, and in Applied Mathematics consist of 43 examinations, which are administered in the quarter-order as indicated under c.

N.b.: voor alle opleidingen hierboven beschreven geldt dat het aantal af te leggen tentamens één minder is dan aangegeven voor studenten die het Bachelor Research project doen.

2) Volgtijdelijkheid examens

Een student mag starten met zijn bacheloreindproject wanneer:

- tenminste 120 studiepunten zijn behaald,
- waaronder de verplichte onderwijseenheden van het eerste jaar van de bacheloropleiding

Aanvullende eisen voor deelname aan het 2IPE0 Software engineering project voor studenten van cohort 2016 of eerder zijn:

- Dat de student tenminste 120 studiepunten heeft behaald 6 weken voorafgaand aan de start van de onderwijseenheid 2IPE0.
- Dat de student geslaagd is voor 2IPDO Software engineering;

Aanvullende eisen voor deelname aan het 2IPE0 Software engineering project voor studenten van cohort 2017 zijn:

- Dat de student tenminste 120 studiepunten heeft behaald 6 weken voorafgaand aan de start van de onderwijseenheid 2IPE0.
- Dat de student geslaagd is voor 2IPCO Programming methods en voor 2IX20 Software specification.
- Dat de student heeft voldaan aan de eisen van 2IPS1 Alumni coaching and reflection.

N.b.: for all programs described above: the number of examinations is the number minus one in case the student participates in the Bachelor Research project.

2) Sequence of examinations

Students may start their Bachelor's final project if:

- they have obtained at least 120 credits,
- including the compulsory study components of the first year of the Bachelor's program

Additional requirements for participation in the course 2IPE0 Software engineering project for cohort 2016 or before are:

- The student has obtained at least 120 credits six weeks before the start of study component 2IPE0.
- The student has passed the examination in 2IPDO Software Engineering;
-

Additional requirements for participation in the course 2IPE0 Software engineering project for cohort 2017 are:

- The student has obtained at least 120 credits six weeks before the start of study component 2IPE0.
- The student has passed the examination of 2IPCO Programming methods and 2IX20 Software specification.
- The student has met the requirements of 2IPS1 Alumni coaching and reflection.

Aanvullende eisen voor deelname aan het 2IPE0 Software engineering project voor studenten van cohort 2018 of later zijn:

- Dat de student tenminste 135 studiepunten heeft behaald 6 weken voorafgaand aan de start van de onderwijseenheid 2IPE0.
- Dat de student geslaagd is voor 2IPC0 Programming methods en voor 2IX20 Software specification.
- Dat de student heeft voldaan aan de eisen van 2IPS1 Alumni coaching and reflection.

Aanvullende eisen voor de gecombineerde opleidingen:

Deelname aan 2WH40 Bachelor eindproject is mogelijk voor studenten van de gecombineerde bacheloropleidingen Computer Science and Engineering, major Software Science, en Technische Wiskunde, indien:

- tenminste 75 studiepunten van onderwijseenheden van het tweede en derde jaar van het Bachelor programma zijn behaald.
- zes weken voorafgaande aan de start van deze onderwijseenheid tenminste 120 studiepunten zijn behaald.

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

Additional requirements for participation in the course 2IPE0 Software engineering project for cohort 2018 are:

- The student has obtained at least 135 credits six weeks before the start of study component 2IPE0.
- The student has passed the examination of 2IPC0 Programming methods and 2IX20 Software specification.
- The student has met the requirements of 2IPS1 Alumni coaching and reflection.

Additional requirements for the combined programs:

A student in the combined Bachelor's program programs in Computer Science and Engineering, with a major in Software Science, and in Applied Mathematics, may only take the course 2WH40 Bachelor final project if:

- at least 75 credits of study components in the second and third year of the Bachelor's program are obtained.
- the student has obtained at least 120 credits six weeks before the start of this study component.

Form of the degree program

This is a full-time 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,

de volgende eindtoetsen die aan de hand van een opdracht worden beoordeeld:

Code	Onderwijseenheid
2IOA0	DBL HTI + Webtech
2IOI0	DBL Process mining
2ID60	Web technology
2IO70	DBL Embedded systems
2IO90	DBL Algorithms
2IPE0	Software engineering project
2IS70	DBL App development
2WH30	Wiskundig modelleren
2WH40	Bachelor eindproject
4WBB0	Engineering design

De examinatoren stellen de uitslag van een opdracht zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen vijftien werkdagen na inlevering ervan vast dan wel, wanneer een deadline is afgesproken, vijftien werkdagen na die deadline en delen het cijfer mede aan de student.

which will be taken as indicated below:

Code	Study component
2IOA0	DBL HTI + Webtech
2IOI0	DBL Process mining
2ID60	Web technology
2IO70	DBL Embedded systems
2IO90	DBL Algorithms
2IPE0	Software engineering project
2IS70	DBL App development
2WH30	Mathematical modeling
2WH40	Bachelor final project
4WBB0	Engineering design

The examiners shall determine the result of an assignment as soon as possible, but no later than fifteen working days after it has been submitted or if a deadline has been agreed no more than fifteen days after the deadline, and they shall communicate the grade to the student.

Aan 2IOE0 Interactive intelligent systems kan slechts worden deelgenomen indien 2IV60 Computer graphics en 2ID90 Artificial intelligence met een voldoende cijfer zijn afgerond.

A student may only take the course 2IOE0 Interactive intelligent systems after passing the examinations of 2IV60 Computer graphics and 2ID90 Artificial intelligence.

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

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

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/>.

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/>.

Het is niet toegestaan de volgende paren van onderwijseenheden in het examenprogramma op te nemen vanwege inhoudelijke overlap:

It is not allowed to include the following pairs of study components in the program of examinations due to overlap in contents.

Code	Study component	Code	Study component
0HV80	HTI in social context	0HSUB0	Behavioral and social theories of human technology interaction
0HV80	HTI in social context	0LSUB0	Risk, trust and social media
2DBI00	Linear algebra and applications	2WF20	Linear algebra 1
2DI90	Probability and statistics	JBM010	Data statistics
2IC30	Computer systems	5EIA0	Computation I: hardware/software interface

Code	Study component	Code	Study component
0HV80	HTI in social context	0HSUB0	Behavioral and social theories of human technology interaction
0HV80	HTI in social context	0LSUB0	Risk, trust and social media
2DBI00	Linear algebra and applications	2WF20	Linear algebra 1
2DI90	Probability and statistics	JBM010	Data statistics
2IC30	Computer systems	5EIA0	Computation I: hardware/software interface

- in staat zijn om informatie, ideeën en oplossingen over te brengen op een publiek bestaande uit specialisten dan wel een publiek bestaande uit niet-specialisten;
- in staat zijn om zowel eigen werk als een softwareontwikkelingsproject te plannen en te organiseren.
- the ability to impart information, ideas and solutions to either fellow specialists or a lay public;
- the ability to plan and organize one's own work as well as a software development project.

o.

Wijze van evalueren van de kwaliteit van de opleiding

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.

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.

De dataverzameling en -verwerking wordt uitgevoerd door de facultaire kwaliteitszorgmedewerker en de centrale onderwijs-evaluatiemedewerkers. Het facultaire hoofd Education and Student Affairs (ESA) is verantwoordelijk voor de organisatie van de kwaliteitszorg en –borging binnen de faculteit.

Program's evaluation method

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.

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.

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.

De evaluatiecommissie bespreekt de resultaten van alle vakevaluaties en schrijft hierover een verslag. Dit verslag wordt besproken in de opleidingscommissie en examencommissie. Hierbij kan de opleidingsdirecteur worden uitgenodigd voor nadere toelichting. 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 evaluation committee discusses all course evaluation results and writes a report on its findings. This report is discussed by the program committee and examination committee. The program director may be requested to attend these meetings for further clarification. 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).