

**ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING 2021-2022**

**VAN DE BACHELOROPLEIDINGEN**

**TECHNISCHE BEDRIJFSKUNDE, PSYCHOLOGY & TECHNOLOGY EN TECHNISCHE  
INNOVATIEWETENSCHAPPEN**

**VOLGENS HET BACHELOR COLLEGE**

**LET OP: IN VERBAND MET DE COVID-19 MAATREGELEN ZIJN ER ADDENDA  
OPGESTELD. HIERIN ZIJN (TIJDELIJKE) WIJZIGINGEN VAN ARTIKELEN UIT DE  
OER OPGENOMEN**

Het bestuur van de faculteit Industrial Engineering & Innovation Sciences van de Technische Universiteit Eindhoven, TU/e,

besluit deze Onderwijs- en Examenregeling (hierna: OER) van de opleidingen Technische Bedrijfskunde, Psychology & Technology en Technische Innovatiewetenschappen (major Sustainable Innovation) vast te stellen,

gelet op de artikelen 9.5, 9.15, eerste lid, onder a, 7.13, eerste, tweede en derde lid, 9.38, onder b, van de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW),

en artikel 9.18, eerste lid, onder a, alsmede artikel 7.8b WHW,

**PROGRAM AND EXAMINATION REGULATIONS 2021-2022**

**FOR THE BACHELOR'S PROGRAMS IN**

**INDUSTRIAL ENGINEERING, PSYCHOLOGY & TECHNOLOGY AND INNOVATION  
SCIENCES**

**ACCORDING TO THE BACHELOR COLLEGE**

**PLEASE NOTE: ADDENDA HAVE BEEN DRAWN UP IN CONNECTION WITH THE  
COVID-19 MEASURES. THESE INCLUDE (TEMPORARY) AMENDMENTS TO  
ARTICLES IN THE PER**

The board of the Industrial Engineering & Innovation Sciences Department of Eindhoven University of Technology, TU/e

hereby establishes these Program and Examination Regulations (hereafter OER) for the programs in Industrial Engineering, Psychology & Technology and Innovation Sciences (major Sustainable Innovation),

in view of Articles 9.5, 9.15, paragraph 1 under a, 7.13, paragraphs 1, 2 and 3, 9.38 under b, of the law *Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek* (WHW),

and Article 9.18, paragraph 1 under a, as well as Article 7.8b WHW,

Model OER Bacheloropleidingen volgens het Bachelor College 2021-2022 / Model Bachelor Program and Examination Regulations 2021-2022 according to Bachelor College

gelet op de instemming/het advies van de gemeenschappelijke opleidingscommissie, kamer bacheloropleidingen d.d. 1 april 2021,

gelet op de instemming/het advies van de universiteitsraad d.d. 19 april 2021,

gelet op de instemming/het advies van de faculteitsraad d.d. 24 juni 2021,

gelet op de instemming/het advies van de opleidingscommissie d.d. 22 juni 2021 (OC-IS en OC-IE),

gelet op het advies van de examencommissie d.d. 31 augustus 2021 (EC-IS) en d.d. 8 september, 2021 (EC-IE).

Deze OER die op 1 september 2021 in werking treedt, met uitzondering van artikel 3.8, 3.9 en 5.1, eerste lid, die met ingang van 1 augustus 2021 in werking treden en geldig zijn tot en met 31 juli 2022,

luit als volgt:

in view of the approval/the advice of the Joint Program Committee of the Bachelor's Chamber on April 1, 2021,

in view of the approval/the advice of the University Council of April 19, 2021,

in view of the approval/the advice of the Department Council on June 24, 2021,

in view of the approval/the advice of the Program Committee of June 22, 2021 (OC-IS and OC-IE),

in view of the advice of the Examination Committee of August 31, 2021 (EC-IS) and of September 8, 2021 (EC-IE).

This OER, which enter into force on September 1, 2021, with exception of Articles 3.8, 3.9 and 5.1, paragraph 1 which enter into force on August 1, 2021, and are applicable to July 31, 2022.

read as follows:

<b>ALGEMENE BEPALINGEN</b> .....	<b>5</b>
Toepassingsgebied .....	5
Begripsbepalingen .....	5
TU/e Gedragscode wetenschappelijke integriteit .....	12
Digitale onderwijssystemen .....	13
<b>TOELATING TOT DE OPLEIDING</b> .....	<b>13</b>
Vooropleidingseisen .....	13
Colloquium doctum .....	14
Taaleisen bij een buiten Nederland afgegeven diploma van vergelijkbaar niveau als vwo met een geschikt profiel .....	15
<b>OPBOUW EN INHOUD VAN DE OPLEIDING</b> .....	<b>16</b>
Eindtermen van de opleiding .....	16
Specifieke opleidingsbepalingen .....	24
Taal .....	26
Opbouw van de opleiding .....	27
Professionele Vaardigheden .....	29
Examenprogramma.....	31
Invulling keuzeonderwijseenheden en USE-leerlijn.....	31
Aanmelden en afmelden van onderwijseenheden .....	33
Aanmelden voor onderwijseenheid na verstrijken aanmeldtermijn .....	35
Vrij onderwijsprogramma .....	36
Vrijstelling.....	37
<b>HONORS ACADEMY</b> .....	<b>38</b>
<b>TOETSING</b> .....	<b>38</b>
Frequentie, vorm en volgorde van tussen- en eindtoetsen (tentamens) .....	38
Extra mogelijkheid afronding onderwijseenheid ('harde knip') .....	41
Mondelinge eindtoetsen .....	43
Deelname en aanmelding tentamens .....	43
Herkansing .....	44
Terugtrekken .....	45

NOTE: If the link of a paragraph's title below does not work correctly, please use the link in the Dutch version in this table of contents.

<b>GENERAL PROVISIONS</b> .....	<b>5</b>
Scope.....	5
Definitions.....	5
TU/e Code of Conduct for Scientific Integrity .....	12
Digital learning environments.....	13
<b>ADMISSION TO THE DEGREE PROGRAM</b> .....	<b>13</b>
Prior education requirements .....	13
University entrance examination .....	14
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
<b>STRUCTURE AND CONTENT OF THE DEGREE PROGRAM</b> .....	<b>16</b>
Learning outcomes of the degree program .....	16
Requirements specific to the degree program .....	24
Language .....	26
Structure of the degree program .....	27
Professional Skills .....	29
Program of Examination.....	31
Choice of electives and USE learning trajectory .....	31
Registering for and deregistering for study components .....	33
Registering for a study component after the registration period has passed .....	35
Flexible degree program.....	36
Exemption .....	37
<b>HONORS ACADEMY</b> .....	<b>38</b>
<b>TESTS</b> .....	<b>38</b>
Frequency, structure and sequence of mid-term and final tests (examinations)....	38
Additional opportunity to complete a study component ('Bachelor's-before-Master's rule') .....	41

Beoordeling van tentamens .....	45	Oral final tests .....	43
Vaststelling uitslag / nakijktermijnen.....	48	Participation in and registration for examinations .....	43
Inzagerecht schriftelijke (eind)toetsen .....	51	Retakes .....	44
Nabespreking.....	52	Withdrawal .....	45
Geldigheidsduur en bewaartermijnen.....	53	Assessment of examinations.....	45
<b>EXAMEN.....</b>	<b>54</b>	Determining results/marking periods.....	48
Beoordeling en uitslag examen .....	54	Right of inspection for written (final) tests .....	51
Tijdvakken en frequentie examen .....	56	Evaluation .....	52
Bachelorgetuigschrift en supplement .....	56	Term of validity and retention periods .....	53
Certificaat propedeutische fase .....	57	<b>EXAMINATION .....</b>	<b>54</b>
Bijzondere kwalificatie bacheloropleiding .....	58	Assessment and results of examination .....	54
<b>STUDIEBEGELEIDING EN STUDIEVOORTGANG .....</b>	<b>59</b>	Final examination periods and frequency.....	56
Studiebegeleiding algemeen .....	59	Bachelor's degree certificate and transcript .....	56
Studieadviseur/bewaking van de studievoortgang/studieplanning .....	59	Certificate for the propaedeutical phase .....	57
Docentcoach .....	60	Special qualification for Bachelor's programs .....	58
Studentmentor .....	61	<b>STUDY COUNSELING AND STUDY PROGRESS .....</b>	<b>59</b>
Bindend studieadvies.....	61	Study counseling (general) .....	59
Uitstel van bindend studieadvies .....	65	Academic advisor/monitoring study progress/study planning .....	59
Persoonlijke omstandigheden.....	66	Teacher coach .....	60
Studeren met een functiebeperking.....	68	Student mentor .....	61
<b>OVERGANGSREGELINGEN EN SLOTBEPALINGEN .....</b>	<b>69</b>	Binding recommendation on the continuation of studies.....	61
Wijziging .....	69	Postponed binding recommendation on the continuation of studies .....	65
Overig .....	69	Personal circumstances .....	66
<b>BIJLAGEN.....</b>	<b>71</b>	Studying with a functional impairment .....	68
		<b>TRANSITIONAL ARRANGEMENTS AND FINAL PROVISIONS .....</b>	<b>69</b>
		Amendments.....	69
		Other .....	69
		<b>APPENDICES.....</b>	<b>71</b>

## H 1 ALGEMENE BEPALINGEN

### Art 1.1 Toepassingsgebied

1. Deze regeling is van toepassing op het onderwijs, de tentamens en het examen van de bacheloropleidingen Technische Bedrijfskunde (major Technische Bedrijfskunde), Psychology & Technology (major Psychology & Technology) en Technische Innovatiewetenschappen (major Sustainable Innovation), binnen het Bachelor College.
2. Naar aanleiding van (een) pilot(s), in het kader van onderwijsinnovatie, zijn in bijlage 3 de regels vastgelegd die afwijken van een of meer bepalingen van deze regeling. Ten tijde van de duur van de pilot kunnen studenten die niet aan de pilot(s) deelnemen, geen rechten daaraan ontleen.

### 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. *Canvas*  
Canvas is het Learning Management System van de TU/e. Het is een online omgeving voor cursusmateriaal - projectgroepen, opdrachten, quizzen etc. - die een aanvulling vormt op het onderwijs met een persoonlijke aanpak.
- c. *Center for Student Administration (CSA)*

## GENERAL PROVISIONS

### Scope

These regulations apply to the courses, examinations and final examinations of the Bachelor's programs in Industrial Engineering (major Industrial Engineering), Psychology & Technology (major Psychology & Technology) and Innovation Sciences (major Sustainable Innovation), in the Bachelor College .

As a result of (a) pilot(s), in the context of educational innovation, rules are set in appendix 3 that derogate from one or more of the stipulations in these regulations. For the duration of the pilot, students who are not part of this pilot may not claim any rights from this.

### 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.

*Canvas*  
Canvas is the TU/e Learning Management System. It is an online environment for course materials – project groups, assignments, quizzes etc. – that complements face-to-face education.

*Center for Student Administration*

de afdeling waarin alle onderwijsadministratiemedewerkers van de TU/e werkzaam zijn. Elke faculteit heeft een facultair CSA.

the division where all program Student Administration Officers of TU/e work. Each department has its own Departmental CSA.

**d.** *coherent keuzepakket*  
een pakket aan keuzeonderwijseenheden van 10 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.

*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.

**e.** *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.

*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.

**f.** *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.

*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.

**g.** *course catalogue*  
het onderdeel van OSIRIS waar de informatie over onderwijseenheden is opgeslagen en wordt getoond. Bij een onderwijseenheid worden 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 weighted, among other things.

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>h.</b> <i>Education and Student Affairs (ESA)</i><br/>de dienst binnen de TU/e waar studenten en anderen terecht kunnen voor een gevarieerd aanbod aan diensten op het terrein van onderwijsondersteuning.</p>  | <p><i>Education and Student Affairs (ESA)</i><br/>the service within TU/e where students and others can make use of a variety of educational services.</p>   |
| <p><b>i.</b> <i>eindcijfer</i><br/>het cijfer van een onderwijseenheid dat is bepaald op basis van het cijfer (de cijfers) dat (die) is (zijn) behaald met (de tussentoets(en) en) de eindtoets.</p>  | <p><i>final grade</i><br/>the grade for a study component that is determined on the basis of the grade (grades) that was (were) achieved for (the mid-term test(s) and) the final test.</p>  |
| <p><b>j.</b> <i>examinator</i><br/>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 over de onderwijseenheid en het vaststellen van de uitslag daarvan.</p> | <p><i>examiner</i><br/>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 about the study component and to determine their results.</p> |
| <p><b>k.</b> <i>examen</i><br/>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><br/>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><b>l.</b> <i>kwartiel</i><br/>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><br/>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><b>m.</b> <i>materiedeskundige</i><br/>een inhoudelijk bekwame functionaris, niet zijnde een student.</p>  | <p><i>subject specialist</i><br/>a functionary with content expertise who is not a student.</p>  |

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>n.</b> <i>MyFuture Activities</i><br/>door het Onderwijsbestuur (bestaande uit de Dean Bachelor College, Dean Graduate School en de directeur ESA) goedgekeurde activiteiten die de professionele identiteit van de ingenieur (in wording) bevorderen.</p> | <p><i>MyFuture Activities</i><br/>activities approved by the Education Board (whose members are the Dean of the Bachelor College, Dean of the Graduate School and the Director of ESA), which promote the professional identity of the engineer.</p> |
| <p><b>o.</b> <i>niet voldaan</i><br/>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>not met requirements</i><br/>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>  |
| <p><b>p.</b> <i>omzwaaijer</i><br/>een student, die de inschrijving in een bepaalde opleiding dan wel een bepaald schakelprogramma gedurende het studiejaar wijzigt.</p>   | <p><i>intra-university transfer student</i><br/>students who wish to transfer their enrollment in a specific degree program or a specific pre-Master's program during the academic year.</p>   |
| <p><b>q.</b> <i>onderwijseenheid</i><br/>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 is verbonden.</p> | <p><i>study component</i><br/>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.</p>                                   |
| <p><b>r.</b> <i>OSIRIS</i><br/>onderwijsadministratiesysteem waarin gedurende de inschrijfperiode de administratie van studenten wordt bijgehouden door de facultaire Center for Student Administration (Facultaire CSA).</p>                                    | <p><i>OSIRIS</i><br/>the educational administration system in which the administration of students is maintained by the Departmental Center for Student Administration during the registration period.</p>   |
| <p><b>s.</b> <i>PlanApp</i><br/>het onderdeel van OSIRIS waar studenten een planning van hun examenprogramma kunnen maken en waar studenten hun keuze van</p>  | <p><i>PlanApp</i></p>  |



onderwijseenheden en USE-leerlijn bij de examencommissie kunnen indienen ter goedkeuring.

*the part of OSIRIS* where students can schedule their program of examinations and can submit their choice of electives and USE learning trajectory to the Examination Committee for approval.

t.

*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 wordt afgerond.

*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 mid-term test, a final test or a study component that is completed by means of an examination.

u.

*professionele vaardigheidstoets*

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

*professional skills test*

an mid-term test within the framework of the Professional Skills, which may be assessed with either a grade or an alphanumeric assessment.

v.

*propedeutische fase*

wanneer gesproken wordt over propedeutische fase wordt bedoeld: de fase met een totaal van 60 studiepunten bestaande uit de verplichte basis-

*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

en major onderwijseenheden van het eerste studiejaar van de opleiding alsmede twee vrij te kiezen onderwijseenheden.

components of the first year of the degree program as well as two elective study components.

**w.** *reactietermijn*

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

*response term*

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.

**x.** *schriftelijk*

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

*written*

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

**y.** *spijtoptant*

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

*Re-enroller*

a person who re-enrolls at TU/e after an interruption.

**z.** *studeerwijzer*

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.

*study guide*

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.

**aa.** *student*

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

*student*

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

op heeft, conform de geldende Regeling Aanmelding, Studiekeuzecheck, Inschrijving en Beëindiging Inschrijving van de TU/e.

OER pertains to, in accordance with the applicable TU/e Regulations 'Registration, Study Choice Check, Enrollment and Termination of Enrollment'.

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>bb.</b> <i>studiejaar</i><br/>de periode die aanvangt op 1 september en eindigt op 31 augustus van het daaropvolgende kalenderjaar.</p>   | <p><i>academic year</i><br/>the period that begins on September 1 and ends on August 31 of the following year.</p>   |
| <p><b>cc.</b> <i>studielast</i><br/>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.</p>   | <p><i>study workload</i><br/>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.</p>  |
| <p><b>dd.</b> <i>switcher</i><br/>iemand die in het studiejaar vóórafgaand aan het studiejaar waarvoor deze zich aanmeldt een inschrijving heeft bij een andere opleiding aan de TU/e (interne switcher) dan wel elders bij een instelling voor hoger of wetenschappelijk onderwijs (externe switcher).</p>   | <p><i>transfer student</i><br/>a student who, during the academic year prior to the academic year for which they register, was enrolled at TU/e in a different degree program (internal transfer student) or elsewhere at an institution for higher education or university education (external transfer student).</p>                             |
| <p><b>ee.</b> <i>tentamen</i><br/>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.</p> | <p><i>examination</i><br/>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 mid-term tests. The latter does not apply to the Bachelor's final project.</p> |
| <p><b>ff.</b> <i>tussen- en eindtoetsen</i><br/>onderdelen van een tentamen die tezamen het eindcijfer van een onderwijseenheid bepalen. Tussentoetsen zijn voorbereidende, op</p>  | <p><i>mid-term and final tests</i><br/>components of an examination, which together make up the final grade for a study component. Mid-term tests are preparatory tests for the final</p>  |

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).

test focused on feedback that can be assessed both qualitatively (content feedback on the work assessed) and quantitatively (numerically) (for professional skills tests see definition).

**gg.** *USE-onderwijseenheid*  
onderwijseenheid waarbij disciplinaire academische kennis geplaatst wordt in het perspectief van de gebruiker (user), de maatschappij (society) en de onderneming (enterprise).

*USE study component*  
a study component in which the disciplinary academic knowledge is placed in the perspective of the User, Society and Enterprise.

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

*working day*  
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.

**ii.** *WHW*  
de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek.

*WHW*  
Higher Education and Scientific Research Act (WHW).

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

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.

**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.

Bij overtreding van deze gedragscode kan er melding worden gedaan bij de klachtencommissie wetenschappelijke integriteit van de TU/e. Deze

Violation of this code of conduct may be reported to the Complaints Committee for Scientific Integrity at TU/e. This Complaints Committee

klachtencommissie besluit door wie de melding zal worden afgehandeld: door de klachtencommissie of de examencommissie van de opleiding, die fraude afhandelt conform bepalingen in het Reglement van de examencommissie.

decides who shall process the incident: the Complaints Committee or the Examination Committee of the respective degree program that deals with fraud in accordance with the stipulations of the Regulations for the Examination Committee.

#### **Art. 1.4 Digitale onderwijssystemen**

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

#### **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

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

diploma van vergelijkbaar niveau (vwo met een profiel dat geen directe toelating biedt), gelden nadere eisen zoals bedoeld in artikel 2.2 (zie ook bijlage 1), met uitzondering van de leeftijdsgrens.

equivalent qualification), but with a subject package that does not qualify for direct admission or students with a diploma of an equivalent level (pre-university education (vwo) with a subject package that does not qualify for direct admission) obtained outside of the Netherlands, as referred to in Article 2.2 (see also Appendix 1), with the exception of the age limit.

## **Art 2.2 Colloquium doctum**

1. Het faculteitsbestuur kan personen van 21 jaar of ouder, die niet in het bezit zijn van een diploma voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (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.
  - Wanneer de opleiding <geheel of gedeeltelijk> 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

## **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).
- If the program is delivered <entirely or partially> 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.

worden afgeweken van de daar genoemde leeftijdsgrens. Dit kan ook wanneer in bijzondere gevallen geen diploma kan worden overgelegd.

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**

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

De bezitter van een buitenlands diploma kan zich pas inschrijven

Holders of foreign diplomas

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.

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.

Het voldoende niveau van Engels wordt voor aanvang van de opleiding aangetoond door het indienen van een van de volgende toetsresultaten:

A sufficient command of English must be demonstrated before the degree program commences by submitting results of one of the following tests:

- IELTS (International English Language Testing System), academische versie: met een overall score van minstens 6.5 en een minimum van 6.0 voor elk onderdeel, of
- TOEFL (Test of English as a Foreign Language): totale score van minstens 90 en een minimum score van 21 voor elke onderdeel. De TU/e accepteert alleen de TOEFL-internetgebaseerde test, van één testdatum (en geen MyBest Scores), of
- University of Cambridge: bewijs van slagen voor C2 Proficiency (voorheen Certificate of Proficiency in English CPE) met een overall score van 180 en minimaal 169 per onderdeel of bewijs van slagen voor C1 Advanced

- IELTS (International English Language Testing System), Academic version: with an 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): total score of at least 90 points, and a minimum score of 21 for each section. The TU/e only accepts the TOEFL Internet-based test. Note: the TU/e only accepts scores released on one test date. The TU/e does not accept MyBest Scores, or
- University of Cambridge: proof of C2 Proficiency (previously Certificate of Proficiency in English CPE) with an overall score of 180 and minimum of 169 per section or a proof of C1 Advanced (previously Certificate in Advanced English CAE) with an overall score of 176 and a minimum of 169 per section.

(voorheen Certificate in Advanced English CAE) met een overall score van 176 en minimaal 169 per onderdeel.

### **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:

- 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),

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

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

General learning outcomes of the degree program

Bachelor of Science graduates:

- are 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),



- 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.
- 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/The relevant domain-specific disciplines, as referred to in the previous paragraph, second bullet,

### **BSc IE: Intended learning outcomes**

The BSc IE graduate can scientifically identify, understand, analyze and describe (the performance of) business processes. This involves a correct identification, understanding, description, assessment, application, and integration of the existing scientific knowledge for relevant business problems arising within industrial and service organizations. The scientific nature of the analysis means that the analysis is carried out in a structured and reproducible manner, using a careful and well-founded selection of theoretical models and research methods. Graduates of the BSc IE base their choices on academic knowledge of Mathematics, Modeling and Design, Information Systems, Operations Management, Work and Organizational Psychology, Innovation Management, and Business Economics.

#### **Domain-specific learning outcomes of BSc IE**

Graduates of the BSc IE program:

D1. *identify, understand, analyze and describe* (the performance of) business processes in a structured and reproducible manner, using a careful and well-founded selection of theoretical models and research methods. In this way, the graduates can design and conduct experiments, and analyze and interpret (quantitative and qualitative data).

D2. *determine and quantify* how the performance of business processes *changes* as a function of changes in the input. The BSc graduates can apply this multidisciplinary knowledge and insight under supervision to optimize (operational) business processes systematically.

D3. base their choices in conducting research on scientific knowledge from several disciplines. The graduate can *integrate* existing knowledge, modeling techniques, and research results, explicitly acknowledging the multidisciplinary nature of business processes.

D4. produce (under supervision) *recommendations* for (re) design and/or improvement of these business processes. Graduates recommend (re)design directions considering the desired stakeholder needs within realistic constraints, such as economic, environmental, ethical, manufacturability, and sustainability aspects.

#### **General-specific learning outcomes of BSc IE**

Graduates of the BSc IE program have an academic attitude, design skills, and a set of communicative and social skills. This makes them capable of:

G4. Reflecting, thinking, and acting systematically, i.e. they have the skills to develop and use theories, models, and coherent interpretations and do so in a critical manner.

G5. Communicating (in writing and speaking) clearly, unambiguously, and professionally in different contexts.

G6. Operating independently as well as in interdisciplinary teams (in national and international contexts), drawing on self-management and project management skills.

G7. Analyzing the ethical aspects and social and environmental consequences of (changes in) business processes.

#### **Academic criteria for BSc IE**

At university level, the learning outcomes for a bachelor of science are derived from the criteria for academic curricula as developed by the Dutch Universities of Technology<sup>3</sup> in aiming excellence. The NVAO formally accepts the associated Academic Competences and Quality Assurance (ACQA) framework as suited for assessing the academic level of a program. In the ACQA framework, the Criteria for Academic Bachelor and Master Curricula are defined by seven competence areas:

1. Competent in one or more scientific disciplines,
2. Competent in doing research,

3. Competent in designing,
4. A scientific approach,
5. Basic intellectual skills,
6. Competent in co-operating and communicating, and
7. Takes account of the temporal and social context.

These criteria have also been adopted by the European Joint Quality Initiative, as an implementation of the Dublin descriptors. These criteria cover the Dublin descriptors in a more detailed way. For that reason, they are more suitable for a qualitative examination of the programs at bachelor and master level. In the following, we compare the learning outcomes of the BSc program with the academic criteria. From this we conclude that the BSc IE program has the required academic orientation.

Ad1. Scientific disciplines: The BSc IE graduates base their choices in conducting research on scientific knowledge from several disciplines. The BSc graduates are able to apply this multidisciplinary knowledge and insight under supervision to optimize (technical) business processes systematically.

Ad 2. Doing research: The BSc IE graduates are able to carry out the analysis on the performance of business processes in a structured and reproducible manner, using a careful and well-founded selection of theoretical models and research methods.

Ad3. Designing: The BSc IE graduates are able to determine how the performance of business processes change as a function of changes in input. They can produce recommendations for (re) design and/or improvement of these business processes.

Ad4. Scientific approach: The BSc IE graduates are able to reflect, think, and behave systematically, they possess the skills to develop and use theories, models and coherent interpretations.

Ad5. Basic intellectual skills: The BSc IE graduates are able to reflect and think systematically and have a critical attitude.

Ad6. Co-operating and communicating: The BSc IE graduates are able to communicate (in writing and orally) clearly, unambiguously, and in a professional manner in different contexts. They can operate independently and in interdisciplinary teams.

Ad7. Temporal and social context: the BSc IE graduates are able to analyze ethical aspects and social and environmental consequences of (changes in) business processes.

*References:*

A.W.M. Meijers, C.W.A.M. van Overveld, and J.C. Perrenet (2005). *Criteria for Academic Bachelor's and Master's curricula*.

**Bachelor Psychology & Technology: Intended learning outcomes**

Following the defined competence areas, the intended learning outcomes of the BSc program are specified as follows in terms of knowledge and skills of the graduates:

**1. Competent in scientific disciplines**

- a. Knowledge of and insight into specific technological systems and their components in one of the following technology domains: Information and Communication Technologies, Robotics, and Built Environment.
- b. Knowledge of and insight into the core concepts, theoretical frameworks and methodologies of psychology and insights into their application to understand the relationships between technology and users.
- c. Knowledge of and basic skill in the relevant techniques of observation, data collection and analysis techniques, and an awareness of the scope and limitations of these methods.
- d. Knowledge of and skills in the basics of the engineering profession such as mathematics, statistics and programming.

**2. Competent in doing research**

- a. Ability to (re)formulate a research problem in terms of the core concepts and theories of psychology; in particular those pertaining to human-technology interactions.
- b. Ability to develop and execute a research plan (with supervision).
- c. Ability (with supervision) to contribute to the development of scientific knowledge in the area of the psychology of human-technology interactions.

- d. Ability (with supervision) to identify and analyze problems typical for human-technology interaction from a technological and psychological perspective.
- e. Ability to appraise (under supervision) relevant scientific evidence on its usefulness in addressing a given research problem.
- f. Understanding of the ethics of psychological / user research, and has both the ability and attitude to adhere to these rules.

**3. Competent in designing**

- a. Ability to reformulate an ill-structured design problem in terms of the core concepts and theories of psychology; in particular those pertaining to human-technology interactions.
- b. Ability to develop and execute (under supervision) a sound plan for formulating design requirements.
- c. Ability to integrate existing knowledge on technological requirements for human-technology interactions in the (re-) design of (requirements for) products or systems.
- d. Ability (with supervision) to merge knowledge, methods and concepts of the technological and psychological domains.
- e. Ability to make decisions with respect to design requirements where they pertain to the interaction between the user and the system or product, and to provide justifications for these decisions.

**4. A scientific approach**

- a. Ability to document the result of psychological or user requirement research for future use within the organization.
- b. Ability to use a systematic approach characterized by the consistent application of existing theories, concepts and models of psychology and technology.
- c. Ability to look beyond the borders of a specific discipline, to be sensitive to the relative contributions of various disciplines.
- d. Basic understanding of the practices and principles of science.

**5. Basic intellectual skills**

- a. A reflective attitude, with an ability to critically reflect (with supervision) on own thinking, decision making, and professional behavior.
- b. A critical mindset and the ability to ask constructive questions regarding the basic problems in the field.
- c. Ability to read and write scientific texts and evaluate argumentations.
- d. Ability to think in abstract terms, including the ability to use and modify formal models of basic phenomena and processes in the domain.

**6. Competent in co-operating and communicating**

- a. Capability of reporting and communicating the results of one's learning and decision making – including one's research outcomes –, both verbally and in writing, with academic peers, engineers in one's domain, and users.
- b. Awareness of differences in work practices between scientific disciplines.
- c. Ability to work in (multidisciplinary) teams of engineers and academic peers.
- d. Ability to listen, read, talk and write in English.

**7. Takes account of the temporal, technological and social context**

- a. Ability to reflect on the relation between the use of scientific knowledge and technology, the implicated social, normative and ethical issues, and the way in which knowledge and technology development is influenced by its social and historical context.
- b. Understanding of the different roles of engineers and related professionals in society.

**Bachelor Innovation Sciences (including major Sustainable Innovation): Intended learning outcomes**

Following the defined competence areas, the intended learning outcomes of the BSc program are specified as follows in terms of knowledge and skills of the graduates:

**1. Competent in scientific disciplines**

- a. Knowledge of and insight into specific technological systems and their components in one of the following technology domains: Sustainable Energy and Sustainability for the built environment.
- b. Knowledge of and insight into the core concepts, theoretical frameworks and methodologies of innovation science for sustainability, thereby building upon disciplines such as economics and sociology.
- c. Multidisciplinary knowledge integrating innovation sciences knowledge with technological knowledge to address sustainability challenges.
- d. Knowledge of and basic skills in the relevant techniques of observation, data collection and analysis for sustainable innovation, and an awareness of the scope and limitations of these methods.
- e. Knowledge of and skills in the basics of the engineering profession such as mathematics, statistics and programming.

**2. Competent in doing research**

- a. Ability to (re)formulate a sustainability research problem in terms of the core concepts and theories of innovation sciences.
- b. Ability to develop and execute a research plan (with supervision).
- c. Ability (with supervision) to contribute to the development of scientific knowledge in one of the areas of the innovation sciences for sustainability.
- d. Ability (with supervision) to identify and analyze problems typical for the innovation sciences, by integrating technological and social sciences perspectives.
- e. Ability to appraise (under supervision) relevant scientific evidence on its usefulness in addressing a given research problem.

**3. Competent in designing**

- a. Ability to translate the outcomes of sustainable innovation research into design, policy or strategy recommendations for innovation in existing and new socio-technical systems (under supervision).
- b. Ability to identify both the social and the technical implications of innovation sciences in the design recommendations for sustainability problems.

**4. A scientific approach**

- a. Ability to use a systematic approach characterized by the consistent application of existing theories, concepts and models in innovation sciences.
- b. Ability to look beyond the borders of a specific discipline, to be sensitive to the relative contributions of various disciplines.

**5. Basic understanding of the practices and principles of science. Basic intellectual skills**

- a. A reflective attitude, with an ability to critically reflect (with supervision) on own thinking, decision making, and professional behavior.
- b. A critical mindset and the ability to ask constructive questions regarding the basic problems in the field.
- c. Ability to read and write scientific texts and evaluate argumentations.
- d. Ability to think in abstract terms, including the ability to use and modify (formal) models of basic phenomena and processes in the domain.

**6. Competent in co-operating and communicating**

- a. Capability of reporting and communicating the results of one's learning and decision making – including one's research outcomes –, both verbally and in writing, with academic peers and engineers in one's domain.
- b. Ability to work in (multidisciplinary) teams of engineers and academic peers.
- c. Ability to listen, read, talk and write in English.

**7. Takes account of the temporal, technological and social context**

- a. Ability to reflect on the relation between the use of scientific knowledge and technology, the implicated social, normative and ethical issues, and the way in which knowledge and technology development is influenced by its social and historical context.
- b. Understanding of the different roles of engineers and related professionals in society, in particular in relation to sustainability challenges.

**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, alsmede de momenten waarop deze afgelegd kunnen worden,
  - f. of de opleiding in voltijd, in deeltijd of duaal wordt verzorgd,
  - g. of de tentamens mondeling, schriftelijk of op andere wijze worden afgelegd,

**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, and the times at which they can be taken,
  - f. whether the degree program is offered as a full-time, part-time or internal double diploma program,
  - g. whether examinations are administered orally, in writing or otherwise,
  - h. where necessary, that successful participation in examinations is a condition for admission to other examinations,



- h. waar nodig, dat het met goed gevolg afgelegd hebben van tentamens een 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. de masteropleiding(en) waartoe het bachelorgetuigschrift van de opleiding rechtstreeks toegang verschaft,
  - k. waar nodig, overgangsregelingen,
  - l. indien zo besloten, welk onderwijs in het Engels wordt gegeven en welke tentamens en examens in het Engels worden afgenomen (zie artikel 3.3),
  - m. de wijze waarop het onderwijs in de opleiding geëvalueerd wordt en de resultaten aan de in aanmerking komende gremia beschikbaar gesteld worden. De evaluatie vindt plaats door tenminste periodieke vakevaluaties en vakoverstijgende evaluaties middels de binnen de TU/e afgesproken formats.
- 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. Master's programs of which the Bachelor's diploma of the degree program allows direct access,
  - k. where necessary, transitional arrangements,
  - l. if so decided, which programs are to be provided in English and which examinations and final examinations are to be administered in English (see Article 3.3),
  - m. the way in which education in the degree program is evaluated and the results are made available to the relevant official bodies. The evaluation takes place through periodic course evaluations at the very least and by other degree program evaluations within the agreed TU/e formats.

2. In bijlage 1 zijn de nadere eisen opgenomen voor studenten die de propedeutische fase van een hbo-opleiding hebben afgerond (met een havo-vooropleiding).
3. De bijlagen maken integraal onderdeel uit van deze regeling.

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

The appendices constitute an integral part of these regulations.

### Art 3.3 Taal<sup>1</sup>

1. In de majors IE, P&T en SI wordt het onderwijs en worden de tentamens en examens gegeven en afgenomen in het Engels (zie bijlage 2, onder I).
2. Studenten van de majors IE, P&T respectievelijk SI, met een VWO-eindcijfer voor Engels lager dan 6, dan wel met een buitenlands diploma zoals bedoeld in art. 2.3, zijn verplicht in het eerste semester van hun inschrijving deel te nemen aan de Diagnostic Test English (SFC600). Indien de uitslag van deze test een niveau aangeeft, conform de *Common European Framework of Reference*, van B1 of lager dient de student vóór aanvang van het tweede semester met de studieadviseur te bespreken op welke wijze de student zijn/haar niveau Engels kan verhogen. De studieadviseur kan daarbij in het bijzonder de student dringend aanbevelen de cursus Pre-Academic Writing in English (SFC630) te volgen. Studenten van de majors IE, P&T en SI, met een VWO-eindcijfer voor Engels van 6 of hoger mogen, indien zij dat wensen, ook deelnemen aan de Diagnostic Test English (SFC600).
3. De examencommissie kan in bijzondere gevallen op verzoek van de student besluiten af te wijken van het bepaalde in het voorgaande lid .

### Language<sup>1</sup>

1. The majors IE, P&T and SI programs will be given in English and interim and final tests administered in English (see Appendix 2, under I).
2. For students of the majors IE, P&T respectively SI, with a VWO final grade for English lower than 6, or with a foreign diploma as meant in Article 2.3, the Diagnostic Test English (SFC600) will be mandatory in their first semester of enrolment. If the result of this test shows a level, in accordance with the *Common European Framework of Reference*, of B1 or lower, the student has to discuss with the academic advisor before the start of the second semester, in which way the student may raise his/her level of the English language. In this case the academic advisor may in particular urgently request the student to take the course Pre-Academic Writing in English (SFC630). Student of the majors IE, P&T and SI, with a VWO final grade for English equal or higher than 6 may also, if they wish, take the Diagnostic Test English (SFC600).
3. In special cases, at the student's request the Examinations Committee may deviate from the provisions in the previous paragraph.

---

<sup>1</sup> Bij 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.

**Art 3.4 Opbouw van de opleiding**

1. De opleiding is een samenhangend geheel van onderwijseenheden gericht op de verwezenlijking van de eindtermen van de opleiding.
2. De opleiding heeft een studielast van 180 studiepunten en is onderverdeeld in verschillende onderwijseenheden zoals vermeld in de geldende Richtlijn Bachelor College.
3. De basisonderwijseenheden zijn Calculus, Engineering Design, Data Analytics for Engineers, Applied Natural Sciences, en USE-basic.
4. De major is het verplichte discipline specifieke deel van de opleiding en bestaat uit 95 studiepunten. De Professionele Vaardigheden zijn ingebed in de majoronderwijseenheden (zie artikel 3.5).
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.
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

**Structure of the degree program**

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

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

The basic study components are Calculus, Engineering Design, Data Analytics for Engineers, Applied Natural Sciences, USE-basic.

The major is the compulsory discipline-specific part of the degree program and consists of 95 credits, of which the study component Professional Skills are embedded in the major study components (see Article 3.5).

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.

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

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.

remaining obligatory basic and major study components as well as the USE learning trajectory and elective study components of the second and third year.

7. Tevens zijn de MyFuture Activities een verplicht onderdeel van de bacheloropleiding voor de student die op of na 1 september 2020 is gestart met de opleiding. Dit onderdeel bestaat uit door het Onderwijsbestuur goedgekeurde activiteiten, waaraan zogenaamde waarden zijn verbonden. Een student dient naar keuze deel te nemen aan de daarvoor in aanmerking komende activiteiten, voor zover de totale waarde op minimaal zeven uitkomt. Aan de MyFuture Activities zijn geen studiepunten gekoppeld.

In addition, the MyFuture Activities are a mandatory component within the Bachelor's degree program for students who started the degree program on or after September 1, 2020. This component consists of activities approved by the Education Board, to which so-called values are attached. Students must minimally choose a total value of seven points in approved elective activities. No credits are attached to the MyFuture Activities.

8. Bij de invulling van de keuzeruimte gelden de volgende voorwaarden:

- voldoende samenhang tussen de gekozen onderwijseenheden (coherentie), en
- geen overlap tussen majoronderwijseenheden en keuzeonderwijseenheden en keuzeonderwijseenheden onderling.

In the composition of the elective part of the program, the following conditions apply:

- sufficient connection between the chosen study components (coherence), and
- no overlap between major study components and elective study components or between elective study components themselves.

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:

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

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

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

### **Art 3.5 Professionele Vaardigheden**

- 1.** De Professionele Vaardigheden maken integraal deel uit van de diverse majoronderwijseenheden, waarin de betreffende vaardigheden zijn opgenomen, en hebben een omvang van (ten minste) 140 uren (zie course catalogue). De betreffende vaardigheden zijn:
  - schriftelijk communiceren,
  - presenteren,
  - samenwerken,
  - reflecteren,
  - plannen en organiseren,
  - opzoeken van en omgaan met (wetenschappelijke) informatie.
- 2.** Het onderwijs in de genoemde vaardigheden wordt gespreid over de bacheloropleiding, zodanig dat de student per professionele vaardigheid op drie verschillende momenten wordt getoetst.
- 3.** Een professionele vaardigheidstoets kan een formatief danwel summatief karakter hebben. Welke toets van toepassing is staat opgenomen in het desbetreffende onderwijsprogramma. In beide gevallen ontvangt de student individuele feedback op de desbetreffende professionele vaardigheid. Bij een summatieve beoordeling ontvangt de student naast de individuele feedback een beoordeling (GO/VO/ON/GN/NV). In het geval van een NV ontvangt de student geen individuele feedback.
- 4.** De student heeft aan de eindtermen van een professionele vaardigheid voldaan indien elk van de drie professionele vaardigheidstoetsen van de betreffende professionele vaardigheid is afgelegd. Bij een summatieve toets moet de student minimaal een voldoende resultaat hebben behaald.

### **Professional Skills**

The Professional Skills are an integral part of the various majors in which they are embedded and they comprise an workload of (at least) 140 working hours (see course catalogue). These professional skills are:

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

Teaching of the skills is spread over the Bachelor's program in such a way that the students are tested three different times for each skill.

A professional skills test can have a formative or summative character. Which test applies is included in the relevant education program. In both cases, the student receives individual feedback on the particular professional skill. In a summative assessment, the student receives in addition to the individual feedback an appraisal (GO/VO/ON/GN/NV). In case of a NV, the student does not receive individual feedback.

The student has met the learning outcomes of a professional skill if each of the three professional skills tests of the particular professional skill has been taken. In a summative test, the student must have achieved at least a sufficient result. Students receiving an insufficient result for a summative

Wanneer een student een onvoldoende resultaat bij een summatieve professionele vaardigheden toets heeft behaald, heeft de student recht op een herkansingsmogelijkheid in datzelfde studiejaar.

professional skills test are entitled to the opportunity to retake them in the same academic year.

5. De student heeft de onderwijseenheid Professionele Vaardigheden behaald, indien alle professionele vaardigheidstoetsen (formatief en summatief) zijn afgerond volgens de in lid 4 genoemde vereisten.
6. Indien de student een basis- of keuzeonderwijseenheid (een niet-majoronderwijseenheid) volgt waarin een of meer professionele vaardigheden zijn geïntegreerd, dient de student deel te nemen aan de betreffende professionele vaardigheidstoets. De student krijgt feedback op de desbetreffende professionele vaardigheid en in geval van een summatief toetsmoment een beoordeling. 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.
7. 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 met goed gevolg heeft afgerond binnen de door de student gevolgde bacheloropleiding, tenzij er sprake is van een training die gericht is op groepswork.

The student has passed the Professional Skills study component, once all professional skills assessments have been completed (formative and summative) in accordance with the requirements referred to in paragraph 4.

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. The student receives feedback on the relevant professional skill and in case of a summative assessment an appraisal. 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.

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 passed the training course within their Bachelor's program, unless the focus of the training course is on group work.

### **Art 3.6 Examenprogramma**

- 1.** Een examenprogramma is een geheel van onderwijseenheden dat voor een student het programma van de opleiding vormt.
- 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.
- 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.

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

- 1.** De student dient in het eerste jaar van de opleiding uiterlijk 17 oktober 2021 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 18 mei 2022 de voorlopige invulling van de keuzeruimte en een USE-leerlijn via de PlanApp toe te voegen, waarbij de student er rekening mee dient te

### **Programs of Examination**

A program of examination is a coherent set of study components that makes up students' degree programs.

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.

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

### **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 17, 2021, 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 18, 2022 students must add their preliminary choice of electives and USE learning trajectory by means of the PlanApp, in which they must take account of

houden dat het examenprogramma voldoet aan de voorwaarden van artikel 3.4, achtste lid. Het voorstel gaat vergezeld van een motivering van de student in relatie tot de plannen en ambities in het werkveld van de ingenieur.

the fact that their program of examinations must meet the conditions of Article 3.4, paragraph 8. 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.

**3.** De examencommissie toetst de door de student doorgegeven inrichting van de keuzeruimte op coherentie, overlap en niveau, zoals bedoeld in artikel 3.4, achtste 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.

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 8, 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.

**4.** Indien de student in de keuzeruimte kiest voor twee coherente keuzepakketten van in totaal ten minste 25 studiepunten (voor competentiegerichte opleidingen geldt dat indien de student kiest voor maximaal 15 studiepunten buiten de opleiding), dan

- 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, achtste lid.

When students choose two coherent elective packages of at least 25 credits in total, (or for competency-centered programs if the student chooses to take at most 15 credits outside of the degree program) then

- 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 8.

**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.

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.



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

### **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 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.
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

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.

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.

### **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 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.

Notwithstanding paragraph 2, ESA registers first-year students, switchers and re-enrollers before the beginning of the first quarter of the first

opgenomen onderwijseenheden, die in het eerste kwartiel worden gegeven en behoren tot de propedeutische fase.

academic year for the study components in their program of examinations that are given in the first quarter of the propaedeutical phase.

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.

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.

Voor een onderwijseenheid met een capaciteitsbeperking is de aanmeldtermijn:

For a study component for which there is limited capacity:

- 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.

- 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.

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.

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 mid-term test(s) and the final test.

6. Een student kan zich in de student niet-verwijtbare gevallen, ter beoordeling aan de manager ESA, afmelden voor een reeds gestarte onderwijseenheid. In bijzondere gevallen kan de student zich nog

In circumstances beyond the students' control, at the discretion of the ESA Manager, students shall be allowed to deregister from study components that have already commenced. In exceptional circumstances, such students shall be allowed to register for another study component in the

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

same quarter provided that they have obtained permission from the ESA Manager.

**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.
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.
3. In geval er sprake is van een situatie zoals bedoeld in artikel 3.8, zesde lid, is geen vergoeding van de administratiekosten verschuldigd.
4. Wanneer de student door overmacht (toch) niet kan deelnemen aan een onderwijseenheid waarvoor de student reeds administratiekosten heeft betaald, worden deze gerestitueerd.

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 5.00 pm 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.

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.

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

In the case that (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 start van het vrije onderwijsprogramma 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**

- Students 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 flexible degree program commences.
- 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, 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 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 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**

- Students 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 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 a practical exercise are exclusively related to the level, the content and the quality of the examinations or final examinations the student in question has already passed, or on the student's 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><b>7.</b> 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><b>8.</b> Het besluit tot het verlenen van vrijstelling voor het afleggen van een tentamen of van een praktische oefening wordt gelijkgesteld met de beoordeling 'voldoende' en aangeduid met: VR (vrijstelling).</p>   | <p>The decision to grant an exemption for taking an examination or a practical exercise shall correspond to the grade 'sufficient' and be marked: EX (exemption).</p>   |
| <p><b>9.</b> 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><b>H 4 HONORS ACADEMY</b></p>   | <p><b>HONORS ACADEMY</b></p>  |
| <p><b>Art 4.1</b> 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><b>H 5 TOETSING</b></p>   | <p><b>TESTS</b></p>   |
| <p><b>Art 5.1 Frequentie, vorm en volgorde van tussen- en eindtoetsen (tentamens)</b></p>  | <p><b>Frequency, structure and sequence of mid-term and final tests (examinations)</b></p>  |
| <p><b>1.</b> Van de gelegenheden tot het afleggen van schriftelijke eindtoetsen in het eerste en tweede kwartiel van de opleiding wordt jaarlijks vóór 15 augustus door het faculteitsbestuur een rooster vastgesteld dat uiterlijk 15 augustus wordt bekendgemaakt.<br/>Van de gelegenheden tot het afleggen van schriftelijke eindtoetsen in het derde en vierde kwartiel van de opleiding wordt jaarlijks vóór 15</p> | <p>Annually, before August 15, the Department Board will determine a timetable for written final tests in the first and second quarter of the degree program, which will be published no later than August 15.</p>      |

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 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 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 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 wordt per onderwijseenheid tenminste tweemaal per studiejaar de gelegenheid geboden. De deadlines van de eerste en tweede gelegenheid voor inlevering/afroding van een praktische oefening als eindtoets, worden bekendgemaakt via de studeerwijzer.

There shall be at least two opportunities per study component in each academic year to take final tests. The deadlines of the first and second opportunity to submit work or complete a final exam of a practical exercise are published in the study guide.
4. In afwijking van het bepaalde in het voorgaande lid, wordt tot het afleggen van de in bijlage 2 onder n genoemde praktische oefeningen als eindtoets, slechts eenmaal per studiejaar de gelegenheid geboden.

In derogation of the previous section, only one opportunity is offered per academic year to take final exams for practical exercises as stated in Appendix 2, under n.
5. 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 mid-term test, unless the Examination Committee decides otherwise in special cases.
6. 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.

Mid-term tests are integrated in the teaching program, and can be administered orally, in writing or in another way. The number of mid-term tests and the weighting are included in the course catalogue. The other information about mid-term tests is included in the study guide.

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>7.</b> Mondelinge tussen- en eindtoetsen 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.</p>   | <p>Oral mid-term and final tests 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>  |
| <p><b>8.</b> 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 mid-term 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 mid-term test will be offered during the first quarter.</p>  |
| <p><b>9.</b> Wanneer een student een professionele vaardigheidstoets niet heeft gehaald, wordt gedurende het studiejaar de gelegenheid geboden deze vaardigheidstoets nog eenmaal af te leggen.</p>  | <p>For students who have not passed a professional skills test, a second opportunity to take it will be offered during the academic year.</p>   |
| <p><b>10.</b> 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 (zie ook artikel 5.11, tweede lid, derde gedachtestreepje en artikel 5.11, derde lid).</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 (see Article 5.11, paragraph 2, third point and Article 5.11, paragraph 3).</p>                              |
| <p><b>11.</b> Indien een onderwijseenheid uit een studieprogramma in een bepaald studiejaar niet wordt verzorgd, dan wordt in dat studiejaar ten minste tweemaal de gelegenheid geboden de onderwijseenheid af te ronden (zie ook artikel 5.11, tweede lid, derde gedachtestreepje en artikel 5.11, derde lid). Beide gelegenheden zijn uitsluitend mogelijk, wanneer de student reeds eerder het tentamen zonder succes heeft afgerond.</p> | <p>If a study component from a degree program is not provided in a certain academic year, at least two opportunities are offered to complete the study component (see Article 5.11, paragraph 2, point 3 and Article 5.11, paragraph 3). Both opportunities are only possible, if the students has previously taken the exam but not passed it.</p> |
| <p><b>12.</b> De examencommissie kan besluiten in bijzondere gevallen af te wijken van het aantal malen dat een eindtoets kan worden afgelegd, alsmede van de</p>  | <p>In special cases, the Examination Committee may decide to deviate from the set number of times a final test may be taken, and from the form in</p>   |



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.

which the final test is administered (Appendix 2, under g). Upon request from students, it may also grant exceptions to the order in which examinations are taken.

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

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

1. Een student,
- met erkende (schrijnende) persoonlijke omstandigheden, of
  - die nominaal of bijna nominaal (3-3,5 jaar) studeert,

- Students
- with acknowledged (distressing) extenuating personal circumstances, or
  - are studying at or near the nominal rate (graduation in 3-3.5 years),

én die voldoet aan de volgende twee voorwaarden:

- dient nog maximaal 2 onderwijseenheden af te ronden,
- heeft het bacheloreindproject met goed gevolg afgerond,

and who meet the following two conditions:

- needs to complete a maximum of 2 study components,
- has successfully completed the Bachelor's final project,

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.

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 (schrijnende) 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

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

examencommissie, de extra mogelijkheid zal plaatsvinden. Dit laatste gebeurt in overleg met de examiner/verantwoordelijke docent.

4. Bij de beoordeling of een student bijna nominaal studeert, kan de examencommissie besluiten om in een individuele situatie de studietijd voor bijna-nominaal studeren uit te breiden met (een deel van de of de gehele) periode die besteed is aan bestuurlijke activiteiten in het kader van studieverenigingen (of andere omvangrijke bestuurlijke activiteiten, dit naar het oordeel van de examencommissie). Om in aanmerking te komen voor voornoemde uitbreiding van bijna-nominaal studeren is een onderbouwing van de bestuurlijke activiteiten nodig waarbij de examencommissie elke aanvraag individueel afweegt.
5. De extra mogelijkheden, zoals bedoeld in het eerste lid, dienen vóór aanvang van het eerstvolgende semester te hebben plaatsgehad en de uitslagen daarvan te zijn vastgesteld, om te bewerkstelligen dat de student voor aanvang van het semester voldoet aan de eis dat een student 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 5.3 van de OER van de masteropleiding van toepassing.

of the students. The latter will take place in consultation with the examiner/responsible teacher.

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.

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 5.3 of the Program and Examination Regulations for the Master's program shall apply.

### **Art 5.3 Mondelinge eindtoetsen**

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

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

1. Een student kan slechts deelnemen aan een tentamen, 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.
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.
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

### **Oral final tests**

- No more than one student at a time shall be given a final oral test .
- When a final oral test is taken, two authorized teachers or an authorized teacher and a subject specialist shall be present.
- Final oral tests shall be administered publicly.
- In special cases, the Examination Committee may deviate from the provisions in the previous paragraphs.

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

- Notwithstanding the provisions in Appendix 2, under h, students can only take part in an examination 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.
- Registration by students for study components also entails registration for the relevant mid-term test(s) and the first subsequent final test.
- 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

afwijken. Resultaten van de tussentoetsen blijven niet geldig, tenzij artikel 5.11, tweede lid van toepassing is.

per academic year. The results of mid-term tests shall not remain valid unless covered by Article 5.11, second paragraph.

4. Wanneer de student niet heeft deelgenomen aan een tussentoets of het werk niet heeft ingeleverd, wordt die tussentoets beoordeeld met het cijfer 0. In geval van overmacht, ter beoordeling aan de examencommissie, verzoekt de examencommissie door tussenkomst van de examencommissie van de verzorgende opleiding de examiner/verantwoordelijke docent van de onderwijseenheid om een vervangende tussentoets te laten maken of een andere vervangende regeling met de student te treffen. Zie artikel 2 onder f en bijlage 2 van het reglement van de examencommissie.

If students have not taken part in a mid-term test or have failed to submit the work, a grade of 0 will be given for the mid-term 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 mid-term test or reach alternative 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 kan de examencommissie in bijzondere omstandigheden de student, op verzoek, een vervangende eindtoets toestaan.

In extenuating personal circumstances, the Examination Committee can permit students to take an alternative final test to the centrally organized written final test.

6. De student is verplicht zich voorafgaand aan of tijdens de eindtoets 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, 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**

#### **Retakes**

1. Een student, die een tentamen met een 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 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 niet heeft deelgenomen aan een eindtoets, 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.
3. Een student, die de eindtoets van een reeds behaalde onderwijseenheid nogmaals wil afleggen om op deze wijze het eindcijfer te verbeteren, meldt zich uiterlijk tien werkdagen voor de desbetreffende eindtoetsenperiode aan bij het facultaire CSA.

#### **Art 5.6 Terugtrekken**

1. Een student kan zich niet terugtrekken voor tussentoetsen en eindtoetsen die de student voor de eerste keer aflegt.
2. Een student kan zich, uiterlijk tot vijf werkdagen voor aanvang van de eindtoetsenperiode, terugtrekken voor de herkansing van een eindtoets via ESAhelpdesk@tue.nl.

#### **Art 5.7 Beoordeling van tentamens**

- 1.a. Het eindcijfer of verdict van onderwijseenheden wordt vastgesteld op basis van een tentamen.

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

Students who did not participate in a final test may not participate in the retake of that final test 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.

Students who wish to retake a final test 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.

#### **Withdrawal**

Students cannot withdraw from mid-term tests or final tests that they take for the first time.

Students can withdraw from the resit of a final test via ESAhelpdesk@tue.nl, up to five working days before the beginning of the final tests period.

#### **Assessment of examinations**

The final grade or verdict for study components, is determined on the basis of an examination.

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 mid-term tests/formative feedback moments that are graded quantitatively and a final exam.

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>b.</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, vijfde lid, is van overeenkomstige toepassing.</p>   | <p>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 mid-term tests, this must be recorded in the Course Catalogue. Article 5.1, paragraph 5, is applicable accordingly.</p>   |
| <p><b>2.</b> 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 examinerator 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.</p> | <p>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 mid-term 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).</p> |
| <p><b>3.a.</b> 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.</p>   | <p>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.</p>  |
| <p><b>b.</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.</p>  | <p>The assessment grade for a quantitative mid-term 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).</p>   |

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>c.</b> De beoordeling van een tussentoets als professionele vaardigheidstoets wordt uitgedrukt in tienden, volgens de beoordelingsschaal 0 t/m 10 of met een Goed (GO), Voldoende (VO), Onvoldoende (ON) of Gedaan (GN).</p>   | <p>The assessment for an mid-term test as a professional skills test is expressed in tenths, on a scale of 0 to 10 or using the designations Good (GO), Passed (PA), Failed (FL) or Done (DN).</p>   |
| <p><b>d.</b> De beoordeling van het bachelor eindproject wordt uitgedrukt in halven, volgens de beoordelingsschaal 0 t/m 10.</p>   | <p>The assessment of the Bachelor's final project will be expressed in half grades on a scale of 0 to 10.</p>  |
| <p><b>4.a.</b> Een onderwijseenheid is met goed gevolg afgelegd, indien het is beoordeeld met een eindcijfer 6 of hoger dan wel wanneer daarvoor P, E of VR is verleend. Voor het behalen van een tentamen dient het cijfer van de eindtoets minimaal een 5,0 te zijn en het gewogen gemiddelde minimaal een 5,5. Aan het cijfer van tussentoetsen mogen geen nadere eisen worden gesteld.</p> | <p>Students pass a study component by scoring a 6 or higher on the examination 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 mid-term tests.</p> |
| <p><b>b.</b> Het bacheloreindproject is met goed gevolg afgelegd, indien het is beoordeeld met een eindcijfer 6,0 of hoger.</p>  | <p>Students pass the Bachelor's final project if the final grade is 6.0 or higher.</p>   |
| <p><b>5.</b> Een student die wel deelgenomen heeft aan de eindtoets, maar 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 of NMR.</p>  |
| <p><b>6.</b> 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 have not passed the professional skills test, 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><b>7.</b> Een student die niet heeft deelgenomen aan een tussentoets respectievelijk een professionele vaardigheidstoets, krijgt een '0' respectievelijk een NV. Een student die niet heeft deelgenomen aan de</p>  | <p>Students who did not take a mid-term test or professional skills test respectively will be awarded a score of 0 for the mid-term test or a score of NS for the professional skills test respectively. Students who did not</p>  |

eindtoets of de herkansing van de eindtoets krijgt een NV en daarmee een NVD als eindcijfer.

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.

8. Indien de examencommissie heeft vastgesteld dat een student heeft gefraudeerd, zoals bedoeld in hoofdstuk 3 van het Reglement van de Examencommissie, kan de tentamenuitslag 'ongeldig' (ONG) worden verklaard.

If the examination committee has established that a student has committed fraud, as referred to in Chapter 3 of the Regulations of the Examination Committee, the exam result may be declared 'invalid' (INV).

9. De beoordelingsnormen worden uiterlijk bij aanvang van de tentamens 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.

The assessment criteria shall be announced, at the latest, at the start of the exams 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 mid-term test or final test. In exceptional cases, the examiner may decide to adjust the weight of the questions after the examination.

10. De wijze van beoordeling van een tussentoets en een eindtoets 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.

The method of assessment of an mid-term test and a final test enables the students to ascertain how the final grade was determined. When assessing mid-term tests, the lecturer should include feedback for the students.

11. De examencommissie is bevoegd een tentamen individueel dan wel voor alle studenten die op dat moment het tentamen hebben afgelegd, ongeldig te verklaren wanneer er sprake is van ernstige onregelmatigheden.

The Examination Committee is authorized to declare an exam invalid for individual students or for all students who took the exam at that time in case of serious irregularities.

#### **Art 5.8 Vaststelling uitslag / nakijktermijnen**

#### **Determining results/marking periods**

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

The examiners shall determine the result of mid-term tests as well as professional skills tests as soon as possible, but no later than five working days after the mid-term test has been taken, with the provision that the



resultaten van tussentoetsen uiterlijk vijf werkdagen voor aanvang van de eindtoets bekend dienen te zijn.

results of mid-term tests must be announced five working days before the start of the final test.

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).
3. In afwijking van het bepaalde in het voorgaande lid stellen de examinatoren het eindcijfer op een zodanig moment vast dat:
  - a. onderwijseenheden die onderdeel zijn van de propedeutische fase waarvan de eindtoets is gemaakt in de eindtoetsenperiode van het vierde kwartiel uiterlijk binnen vijf werkdagen na afloop van de eindtoetsenperiode bekend is in OSIRIS.
  - b. onderwijseenheden, waarvan de eindtoets is gemaakt in de interim-periode minimaal vijf werkdagen vóór 1 september zijn vastgesteld en bekend is in OSIRIS.
4. De examinatoren stellen niet later dan één werkdag na het afnemen van een mondelinge tussen- of eindtoets de uitslag vast en delen het cijfer direct mede aan de student.
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/afroning van een praktische oefening een deadline is bepaald en wanneer de student

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).

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

the final grade for written examinations of first-year study components for which the final test is administered in the final exam period of the fourth quarter is announced in OSIRIS by the departmental CSA no later than within five working days after the end of the final exam period.

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

The examiners shall determine the results of an oral mid-term or final test no more than one working day later and shall communicate the results to the students immediately.

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

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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 totstandkoming en de vaststelling van de beoordeling van het tentamen is vermeld. In deze verklaring wordt de student tevens gewezen op het inzagerecht, als bedoeld in artikel 5.9, en de mogelijkheid tot nabespreking, als bedoeld in artikel 5.10, alsmede op de beroepsmogelijkheid bij het College van Beroep voor de Examens.

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.

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>9.</b> 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.</p>   | <p>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.</p>  |
| <p><b>10.</b> 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.</p>  | <p>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.</p> |
| <p><b>11.</b> Voor de datering van het eindcijfer van een onderwijseenheid geldt de datum waarop het schriftelijk tentamen is gehouden, het mondeling tentamen is afgelegd is afgerond. Voor de datering 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.</p> | <p>The examination will be dated in accordance with the date on which the written or oral examination is administered is completed. An examination in the form of a practical exercise shall be 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.</p>             |
| <p><b>12.</b> De uitslagen, zoals bedoeld in dit artikel, moeten in OSIRIS vastgelegd worden.</p>  | <p>The results, as stated in this article, must be recorded in OSIRIS.</p>  |
| <p><b>Art 5.9 Inzagerecht schriftelijke (eind)toetsen</b></p>  | <p><b>Right of inspection for written (final) tests</b></p>   |
| <p><b>1.</b> Het beoordeelde werk van de tussentoets wordt tijdens het onderwijs van de betreffende onderwijseenheid door de docent aan de student ter</p>   | <p>The assessed mid-term test will be returned to the students by the lecturer for inspection during a class meeting, except in the case of a</p>   |

inzage gegeven, tenzij er sprake is van een huiswerkopdracht. Op verzoek van de student wordt een kopie van het beoordeelde werk verstrekt.

homework assignment. At the request of the students a copy of the assessed work shall be provided.

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 examiner maakt, binnen vijf werkdagen nadat het betreffende verzoek is ontvangen, bekend op welke plaats en tijd de in het tweede en derde lid bedoelde inzage respectievelijk kennisneming geschiedt.
5. Indien de student of belanghebbende aantoont buiten 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.

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 party 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**

#### **Evaluation**

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 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.

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 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.

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

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

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

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

1. De geldigheidsduur van een tentamenresultaat is in beginsel onbeperkt. De examencommissie kan echter, wanneer een tentamenresultaat 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 opleggen.

Examination results are in principle valid for an unlimited period. If an examination result 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.

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,
  - 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, tiende en elfde lid.

The results of mid-term tests, professional skills tests, and final tests are only valid in the academic year in which the mid-term and final tests were taken.

The Examination Committee can determine that

3. Een (door de examencommissie hiertoe gemandateerde) examiner kan bepalen of (een) tussentoets(en) geldig blijft/blijven en/of (een) tussentoets(en) geïntegreerd kan/kunnen worden in de eindtoets,

- mid-term tests remain valid for a longer period if they involve, for example, a test, an experiment, field work or an excursion, an assignment/paper,
- mid-term tests remain valid if students wish to retake final tests for a study component that they have successfully passed,
- mid-term 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 10 and 11.

An examiner (mandated for this purpose by the Examination Committee) may also determine whether mid-term tests can remain valid and/or an mid-term test can be integrated into the final test, if a study component is

wanneer een onderwijseenheid het erop volgende jaar niet wordt verzorgd of is vervallen, zoals bedoeld in artikel 5.1, tiende en elfde lid.

not offered or has expired the following year, as referred to in Article 5.1, paragraphs 10 and 11.

4. 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.

5. (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.

6. Stageverslagen, het verslag van het bacheloreindproject, portfolio's en andere werkstukken, die zijn vervaardigd met het oog op het afsluiten van de bacheloropleiding dienen gedurende zeven jaren te worden bewaard.

Internship reports, the report of the Bachelor's final project, portfolios 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 wel 'teruggetrokken met behoud van de behaalde resultaten'. Indien een student de eindtoets (en/of voor zover mogelijk een tussentoets, zoals volgt uit artikel 5.1, vijfde lid en achtste lid) van een tentamen meer dan eenmaal heeft afgelegd, neemt de examencommissie voor de vaststelling

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 examination shall be "passed" or "withdrawn and the results attained shall be retained". If students have taken the final test (and/or (possibly) one or more mid-term tests as follows from Article 5.1, paragraphs 5 and 8) of an examination more than once, the Examination

van de uitslag van dat tentamen het hoogst behaalde resultaat in aanmerking.

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.
3. Voor het behalen van het examen geldt als voorwaarde dat voor alle onderdelen een voldoende cijfer is behaald, met inachtneming van de verleende vrijstellingen en de compensatieregeling uit artikel 4.2 van het reglement van de examencommissie van de opleiding. De examencommissie kan onder door haar te stellen voorwaarden bepalen dat niet ieder tentamen met goed gevolg hoeft te zijn afgelegd om vast te kunnen stellen dat het examen met goed gevolg is afgelegd (zie artikel 4.3 van het reglement van de examencommissie van de opleiding).
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.
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 het verzoek in ieder geval in, wanneer de student:

Committee shall take into account the highest grade obtained in determining the result of the examination.

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.

In order to pass the final examination, the students must obtain the 'sufficient' grade 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).

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.

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

- 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.
- 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.

#### **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 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.

#### **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.

#### **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 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).



- |  |   |
|--|---|
| <p><b>3.</b> Aan de student wordt bij de uitreiking van het getuigschrift tevens een supplement uitgereikt (zie vijfde lid).</p>   | <p>When the degree certificate is awarded, the students will also receive a transcript.</p>   |
| <p><b>4.</b> Per student wordt één getuigschrift per opleiding uitgereikt.</p>   | <p>One degree certificate is awarded per student per degree program.</p>  |
| <p><b>5.</b> 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).</p> | <p>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).</p> |

**Art 6.4 Certificaat propedeutische fase**

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1.</b> Voor de afronding van de propedeutische fase ontvangt de student een certificaat van de examencommissie.</p>   | <p><b>Certificate for the propaedeutical phase</b></p> <p>The Examination Committee awards a certificate for the completion of the propaedeutical phase.</p>  |
| <p><b>2.</b> De examencommissie reikt het certificaat in het openbaar uit aan studenten die de propedeutische fase nominaal hebben behaald. Studenten die niet nominaal studeren, moeten ter verkrijging van het certificaat van de examencommissie een verzoek indienen bij het CSA.</p> | <p>The Examination Committee publically awards the certificate to students with a nominal rate of study. Students who do not meet the nominal study rate must make a request to the CSA to obtain the certificate from the Examination Committee.</p> |

**Art 6.5 Bijzondere kwalificatie bacheloropleiding**

**1.a** De examencommissie reikt het getuigschrift 'cum laude' uit aan studenten die vóór 1 september 2019 met de opleiding zijn gestart wanneer:

- het ongewogen rekenkundig gemiddelde van de door de student afgelegde onderwijseenheden die tot het examenprogramma behoren 8,0 of hoger is, én
- het bacheloreindproject met het cijfer 9,0 of hoger is beoordeeld, én
- geen van de afgelegde onderwijseenheden die tot het examenprogramma behoren zijn beoordeeld met een cijfer lager dan een 6, én
- het afsluitend examen binnen 48 maanden na aanvang van de opleiding is afgelegd, wanneer de student na 1 september 2021 afstudeert.

De examencommissie kan in bijzondere gevallen van dit laatste vereiste afwijken.

**2.** De examencommissie reikt het getuigschrift 'cum laude' uit aan studenten die op of na 1 september 2019 met de opleiding zijn gestart wanneer:

- het gewogen (op basis van studiepunten) rekenkundig gemiddelde van de door de student afgelegde onderwijseenheden die tot het examenprogramma behoren, een niet afgeronde 8,0 of hoger is, met uitzondering van het bacheloreindproject, én

**Special qualification for Bachelor's programs**

The Examination Committee may award the classification 'cum laude' to students who have started their degree programs before September 1, 2019 under the following conditions:

they achieve an unweighted mathematical average grade of 8.0 or higher for the study components that belong to the program of examinations, and

a grade of 9.0 or higher for the Bachelor's final project, and none of the study components that belong to the program of examinations may have a grade lower than a 6, and must finish the final exam within 48 months of the commencement of the degree program, on the condition that the students graduate after September 1, 2021.

The Examination Committee may deviate from this latter requirement in special cases.

The Examination Committee may award the classification "cum laude" to students who started their degree programs on or after September 1, 2019 under the following conditions:

they achieve (on the basis of credits) a weighted mathematical average unrounded grade of 8.0 or higher for the study components that belong to the program of examinations with the exceptions of the bachelor's final project, and

- het bacheloreindproject met het cijfer 9,0 of hoger is beoordeeld of wanneer het bacheloreindproject groepswork van ten minste 6 studenten betreft, met het cijfer 8,0 of hoger is beoordeeld, én
  - geen van de afgelegde onderwijseenheden die tot het examenprogramma behoren zijn beoordeeld met een eindcijfer lager dan een 6, én
  - het examen binnen 48 maanden na aanvang van de opleiding is afgelegd.
- De examencommissie kan in bijzondere gevallen van dit laatste vereiste afwijken.

a grade of 9.0 or higher for the Bachelor's final project, or a grade of 8.0 or higher if the Bachelor's final project involves the work of at least 6 students, and none of the study components that belong to the program of examinations may have a final grade lower than a 6, and must finish the exam within 48 months of the commencement of the degree program.

The Examination Committee may deviate from this latter requirement in special cases.

## **H 7           STUDIEBEGELEIDING EN STUDIEVOORTGANG**

## **STUDY COUNSELING AND STUDY PROGRESS**

### **Art 7.1       Studiebegeleiding algemeen**

### **Study counseling (general)**

1. Het faculteitsbestuur draagt zorg voor de studiebegeleiding van de studenten, in ieder geval door middel van het aanwijzen van studieadviseurs, docentcoaches en studentmentoren.
2. Iedere major heeft ten minste één studieadviseur.

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

Each major has at least one academic advisor.

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

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

1. Het faculteitsbestuur draagt zorg voor registratie en tijdige bekendmaking van de eindcijfers van de onderwijseenheden van de individuele studenten in OSIRIS, zoals vermeld in artikel 5.8, tweede lid, van deze regeling.
2. In voorkomende gevallen zorgt het faculteitsbestuur voor bespreking van de tentamen resultaten tussen de student en de studieadviseur.

The Department Board shall ensure that the final results for study components of individual students are registered and made known in good time in OSIRIS, as mentioned in Article 5.8, paragraph 2, of these regulations.

Where appropriate, the Department Board will organize a discussion of the exam results between the students and the academic advisor.

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>3.</b> De studieadviseur adviseert de student gevraagd of ongevraagd over alle aspecten van de opleiding en draagt, mede aan de hand van de studievoortgang en indien daar aanleiding toe is, zorg voor adequate verwijzing naar bevoegde organen van de TU/e, naar studentenadviseurs en/of studentendecanen van ESA of vertrouwenspersonen van de TU/e. Bij studievertraging wijst de studieadviseur de desbetreffende student op de mogelijkheden voor extra ondersteuning dan wel voor maatregelen die nodig zijn om verdere vertraging zo beperkt mogelijk te houden.</p> | <p>The academic advisor will advise students (either on request or on the advisor's own initiative) on all the aspects of the degree program, and will ensure, partly based on the students' study progress and whenever necessary, adequate referral to the competent bodies of TU/e, to student advisors and/or student counselors of ESA or TU/e confidential counselors. The academic advisor will inform students who fall behind in their studies of the opportunities to receive extra support or measures that may need to be taken to minimize further delay.</p> |
| <p><b>4.</b> Een student die reeds twee keer een onderwijseenheid zonder goed gevolg (waaronder ook de in artikel 5.7 lid 8 vastgelegde tentamenuitslagen) heeft afgelegd, dient voorafgaand aan de daarop volgende keer dat de student zich voor die onderwijseenheid wenst aan te melden, met de studieadviseur afspraken te maken over de studie-aanpak aan de hand van een door de student opgesteld individueel studieplan. Na het contact met de studieadviseur, kan de student zich opnieuw aanmelden voor de betreffende onderwijseenheid.</p>                               | <p>Students who failed twice to successfully complete a study component (including the exam results, as stipulated in Article 5.7, paragraph 8) should make arrangements with the academic advisor, prior to the next time they wish to register for that study component, about their study approach on the basis of an individual study plan they draw up. After contact with the academic advisor, the students can register for the study component again.</p>   |
| <p><b>5.</b> Wanneer de student een negatief bindend studieadvies, zoals bedoeld in artikel 7.5, vijfde lid, onder b, heeft ontvangen, kan de studieadviseur de student verwijzen naar of adviseren over een andere, beter passende opleiding of doorverwijzen naar een studentenadviseur.</p>   | <p>If students have received a negative binding recommendation on the continuation of studies as referred to in Article 7.5 paragraph 5, under b, the academic advisor can refer them to or advise them about a different, more appropriate degree program, or refer them to a student advisor.</p>  |
| <p><b>Art 7.3 Docentcoach</b></p>  | <p><b>Teacher coach</b></p>  |
| <p><b>1.</b> Elke student wordt gedurende de gehele bacheloropleiding bij de ontwikkeling van een professionele identiteit en het daaraan gerelateerde keuzeprocés gecoacht door een docentcoach van de betreffende major.</p>   | <p>Throughout their degree program, all students will receive coaching from a teacher coach of the relevant major on the development of their professional identity and the corresponding choices and options available to them.</p>   |

2. Elke student heeft gedurende het studiejaar recht op vier coachingsmomenten met een toegewezen docentcoach.
3. Op verzoek van de opleidingsdirecteur kan de Dean BC de opleiding toestemming verlenen om de rol van de docentcoach anders in te vullen.

Students are entitled to four coaching sessions with the students' teacher coach throughout the academic year.

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

#### **Art 7.4 Studentmentor**

Elke eerstejaarsstudent wordt in ieder geval gedurende het eerste semester van de bacheloropleiding begeleid door een studentmentor, aangewezen door de faculteit.

#### **Student mentor**

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

#### **Art 7.5 Bindend studieadvies**

1. Er geldt een bindend studieadvies (bsa) voor de student die op of na 1 september (doch voor 1 februari) voor de eerste keer start in de propedeutische fase van de opleiding. Het bindend studieadvies geldt ook voor de student die opnieuw start in de propedeutische fase, nadat deze student zich in een voorgaand studiejaar vóór 1 maart heeft uitgeschreven (zie het derde lid).
2. Het bindend studieadvies wordt namens de decaan van de faculteit door de examencommissie gegeven.
3. Het bindend studieadvies is niet van toepassing op de student die vóór 1 maart van het betreffende studiejaar een verzoek tot uitschrijving uit de bacheloropleiding heeft ingediend bij ESA en zich niet opnieuw voor een andere bacheloropleiding aan de TU/e heeft ingeschreven.

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

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

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

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

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>4.</b> Een schriftelijk preadvies over de studievoortgang van een student wordt afgegeven na afloop van de eindtoetsenperiode van het tweede kwartiel, met een uiterste termijn van twintig werkdagen na afloop van deze eindtoetsenperiode.</p>  | <p>A written pre-recommendation on the students' progress shall be issued after the final-test period of the second quarter, no later than twenty working days after the end of the aforementioned final-test period.</p>  |
| <p><b>5.</b> Aan het einde van het eerste jaar van inschrijving voor de propedeutische fase van de opleiding, ontvangt de student over de voortzetting van de opleiding schriftelijk:</p>   | <p>At the end of the first year of enrollment for the first-year phase of a Bachelor's program, the students will receive the following in writing on the continuation of studies in the Bachelor's program:</p>   |
| <p><b>a.</b> een positief studieadvies: dit advies wordt verstrekt wanneer de student ten minste 45 studiepunten uit de propedeutische fase van de opleiding heeft behaald.</p>   | <p>a positive recommendation on continuation of studies: this recommendation is issued to students who have obtained at least 45 credits in the propaedeutical phase of the program.</p>   |
| <p><b>b.</b> een negatief bindend studieadvies: dit advies wordt verstrekt wanneer niet voldaan is aan het gestelde onder a. De student mag in dat geval de opleiding niet voortzetten; voorts wordt de student gedurende de drie volgende jaren niet toegelaten tot dezelfde bacheloropleiding aan de TU/e.</p>              | <p>a negative binding recommendation on continuation of studies: this recommendation is issued to students who have not met the requirement under a. Students who receive a negative recommendation will be prohibited from continuing their studies. In addition, for a period of three years the students will not be admitted to the same Bachelor's program at TU/e.</p> |
| <p><b>c.</b> een uitstel van het bindend studieadvies, zoals bedoeld in artikel 7.6. van deze regeling.</p>   | <p>a postponement of the binding recommendation on the continuation of studies, as referred to in Article 7.6 of these regulations.</p>  |
| <p><b>6.</b> De examencommissie stelt een aangepaste bsa-norm vast en bepaalt daarbij eventuele nadere voorwaarden, wanneer</p> <p style="margin-left: 20px;"><b>a.</b> aan een student (externe switcher) vrijstellingen zijn verleend, binnen de propedeutische fase en per 1 september met de opleiding wordt gestart,</p> | <p>The Examination Committee will determine an amended bsa norm and other necessary additional conditions in the event that</p> <p style="margin-left: 20px;"><b>a.</b> students (external transfer student) have been granted exemptions within the propaedeutical phase and they commence the degree program on September 1,</p>   |

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>b. een student (interne switcher) die onderwijseenheden heeft behaald en overgenomen en per 1 september met de opleiding start,</li><li>c. een student, aan wie al dan niet vrijstellingen zijn verleend binnen de propedeutische fase, die na 1 september doch voor 1 februari met de opleiding start,</li><li>d. een student (omzwaaijer) na het eerste kwartiel, doch voor het vierde kwartiel is omgezwaaid vanuit een andere opleiding,</li><li>e. een student voldoet aan de kwalificaties van 'toptalent', zoals bedoeld in het geldende Profileringsfonds van de TU/e,</li><li>f. een student voor de eerste keer start in een bi- of multiple-diplomeringstraject.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>b. students (internal transfer student) who have successfully completed study components and transferred them and are starting the degree program as of September 1,</li><li>c. students have or have not been granted exemptions within the propaedeutical phase and they commence the degree program after September 1 but before February 1,</li><li>d. students (intra-university transfer student) have transferred from another degree program, after quarter 1 but before quarter 4,</li><li>e. students meet the qualifications of a top talent as defined by the applicable Student Financial Support Regulations of the TU/e.</li><li>f. students who have started with a double or multiple-degree program for the first time.</li></ul> |
|---|---|

Studiepunten die zijn verkregen via vrijstellingen tellen niet mee bij de bepaling of deze bsa-norm is behaald.

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

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>7.</b> De examencommissie stelt, op verzoek van student, een aangepaste bsa-norm van 40 studiepunten vast wanneer de student aan het einde van het studiejaar 40 studiepunten heeft behaald, maar een onderwijseenheid, waarop in dit lopende eerste studiejaar geen herkansing meer mogelijk is met een onvoldoende heeft afgerond, terwijl de betreffende eindtoets met een voldoende (6.0 of hoger) is beoordeeld.</p> | <p>At the student's request, the Examination Committee shall determine an adapted norm for the binding recommendation on the continuation of studies of 40 study credits, if the student has obtained 40 study credits with an insufficient for a study component for which no retake is available in the first year of study despite the fact that the final test was assessed as being sufficient (6.0 or higher).</p> |
| <p><b>8.</b> Uiterlijk tien werkdagen na afloop van de eindtoetsenperiode van het vierde kwartiel, stelt de examencommissie vast of de student wel, niet of voorlopig niet aan de bsa-norm dan wel de norm zoals bepaald in het zevende lid, heeft voldaan.</p>   | <p>No later than ten working days after the end of the examination period of quarter 4, the Examination Committee shall determine which students meet, do not meet or do not yet meet the bsa norm or the norm stipulated in paragraph 7.</p>  |

- 9.** Een student die, na de termijn zoals vermeld in het achtste lid, voldoet aan de bsa-norm dan wel de norm zoals bepaald in het zevende lid, ontvangt van de examencommissie uiterlijk tien werkdagen voor de interimperiode een positief studieadvies. Students who, after the period referred to in paragraph 8, meet the bsa norm or the norm stipulated in paragraph 7, will receive a positive recommendation on continuation of studies from the Examination Committee no later than ten working days before the interim period.
- 10.** Een student die, na de termijn zoals vermeld in het achtste lid, niet voldoet aan de bsa-norm dan wel de norm zoals bepaald in het zevende lid, maar daar nog wel aan kan voldoen door het behalen van eindtoetsen in de interim-periode, ontvangt ook uiterlijk tien werkdagen voor de interim-periode, een voornemen tot het verlenen van een negatief bindend studieadvies. De student kan binnen één week na ontvangst van dit bericht aangeven om na het bekend worden van de resultaten van de interim-periode te willen worden gehoord. Indien de student van die gelegenheid gebruik wenst te maken, wordt de student door de examencommissie gehoord. De examencommissie zal uiterlijk 31 augustus een definitief besluit nemen met betrekking tot het bindend studieadvies. Students who, after the period referred to in paragraph 8, do not fulfill the bsa norm or the norm stipulated in paragraph 7, but who can still fulfill that norm by passing final tests in the interim period, will receive a letter of intent to issue a negative binding recommendation on the continuation of studies no later than ten working days before the interim period. Students can indicate within one week of receiving this letter whether, after the results of the interim period have been made known, they wish to be heard. Students wishing to do so will be heard by the Examination Committee. The Examination Committee will make a definitive decision on a binding recommendation on the continuation of studies no later than August 31.
- 11.** Indien een student na het bekend worden van de relevante resultaten van de interim-periode, zoals bedoeld in het tiende lid, besluit om alsnog door de examencommissie te willen worden gehoord, kan de student dat binnen 24 uur kenbaar maken. Indien de student van die gelegenheid gebruik wenst te maken, wordt de student door de examencommissie gehoord. De examencommissie zal uiterlijk 31 augustus een definitief besluit nemen met betrekking tot het bindend studieadvies. Students who wish to be heard by the Examination Committee after the relevant results from the interim period have been made known, as referred to in paragraph 10, must communicate this no later than 24 hours after the results of the interim period have been made known. Students wishing to do so will be heard by the Examination Committee. The Examination Committee will make a definitive decision on a binding recommendation on the continuation of studies no later than August 31.
- 12.** Een student die, na de termijn zoals vermeld in het achtste lid, niet voldoet aan de bsa-norm, dan wel de norm zoals bepaald in het zevende lid, ontvangt ook uiterlijk tien werkdagen voor de interimperiode, een Students who do not meet the bsa norm after the term stipulated in paragraph 8, or to the norm stipulated in paragraph 7, will receive a letter of intent to issue a negative binding recommendation on the continuation



voornemen tot het verlenen van een negatief bindend studieadvies. De student kan binnen twee weken na ontvangst van dit besluit een zienswijze geven op het voorgenomen besluit en hierbij aangeven of de wens er is om te worden gehoord. Hierna volgt een definitief besluit van de examencommissie, dat uiterlijk 31 augustus zal worden afgegeven.

of studies no later than ten working days before the interim period. Students can make their views known within two weeks of receiving this letter and whether they wish to be heard. The Examination Committee will make a definitive decision on a binding recommendation on the continuation of studies no later than August 31.

#### **Art 7.6 Uitstel van bindend studieadvies**

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

1. Een student ontvangt pas aan het einde van het tweede inschrijvingsjaar een uitgesteld bindend studieadvies wanneer de student eerder een uitstel van het bindend studieadvies, zoals bedoeld in artikel 7.5, lid 5, onder c, heeft ontvangen en wel omdat:

A binding recommendation on continuation of studies will be postponed until the end of the second year of enrollment if the student has received postponement of the binding recommendation on the continuation of studies, as referred to in Article 7.5, paragraph 5, under c in the following cases:

- er sprake is van erkende persoonlijke omstandigheden, zoals bedoeld in artikel 7.7,
- de student op of na 1 februari voor de eerste keer start in de propedeutische fase van een opleiding.

- in the event of recognized personal circumstances as referred to in Article 7.7,
- in the event that the students begin the first-year phase of a degree program for the first time on or after February 1.

2. De examencommissie stelt in de gevallen van uitstel van het bindend studieadvies, zoals genoemd in het vorige lid, een aangepaste bsa-norm vast en bepaalt daarbij eventuele nadere voorwaarden. Studiepunten die zijn verkregen via vrijstellingen tellen niet mee bij de bepaling of deze norm voor het bindend studieadvies is behaald.

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

3. Het bepaalde in artikel 7.5, achtste tot en met twaalfde lid, is van overeenkomstige toepassing op het uitgesteld bindend studieadvies.

The provisions of Article 7.5, paragraphs 8 through 12, shall apply mutatis mutandis to the postponed binding recommendation on continuation of studies.

4. De examencommissie kan aan een student die een uitstel van het bindend studieadvies heeft ontvangen, daarna nog maximaal een keer een uitstel van het bindend studieadvies verstrekken.

The Examination Committee may only postpone the binding recommendation on the continuation of studies a maximum of one additional time for students who have already received a postponement of the binding recommendation.

#### **Art 7.7 Persoonlijke omstandigheden**

1. Bij het uitbrengen van een bindend studieadvies wordt rekening gehouden met erkende persoonlijke omstandigheden.

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

2. Persoonlijke omstandigheden zijn:
- a) ziekte, lichamelijke, zintuiglijke of andere functiestoornis, of zwangerschap van de student;
  - b) bijzondere familieomstandigheden;
  - c) lidmaatschap of voorzitterschap van de universiteitsraad, een faculteitsraad, een opleidingsbestuur of de opleidingscommissie, alsmede het lidmaatschap van het bestuur van een stichting die blijkens haar statuten tot doel heeft de exploitatie van voorzieningen, behorende tot de studentenvoorzieningen, dan wel van een daarmee naar het oordeel van het College van Bestuur gelet op de taak gelijk te stellen orgaan;
  - d) het lidmaatschap van het bestuur van een studentenorganisatie van enige omvang met volledige rechtsbevoegdheid, dan wel van een vergelijkbare organisatie van enige omvang, bij wie de behartiging van het algemeen maatschappelijk belang op de voorgrond staat en die daartoe daadwerkelijk activiteiten ontplooit;

Extenuating personal circumstances are:

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

- e) andere dan in de a tot en met d bedoelde persoonlijke omstandigheden die, indien zij niet in de beoordeling zouden worden betrokken, zouden leiden tot een onbillijkheid van overwegende aard.

- e) other personal circumstances than those described in a to d that would lead to unreasonable hardship if they were not taken into account.

3. De in het vorige lid genoemde persoonlijke omstandigheden worden alleen in overweging genomen voor zover deze zo snel mogelijk doch uiterlijk binnen twintig werkdagen na het ontstaan van deze persoonlijke omstandigheden door of namens de student zijn gemeld bij de studieadviseur. Wanneer er sprake is van een zwangerschap geldt dat de studente hier zo spoedig mogelijk nadat zij kennis heeft genomen van het feit dat ze in verwachting is, melding van maakt, doch bij voorkeur uiterlijk drie maanden voor de uitgerekende datum.
4. Studenten die persoonlijke omstandigheden aanvoeren, dienen met bewijsstukken aan te tonen dat er sprake is of is geweest van persoonlijke omstandigheden. Deze bewijsstukken worden ingediend bij CPO@tue.nl.
5. De studieadviseur meldt de persoonlijke omstandigheden zo spoedig mogelijk schriftelijk bij de betreffende examencommissie, mits de student hiervoor toestemming heeft gegeven.
6. Ter beoordeling van de aangevoerde persoonlijke omstandigheden wint de examencommissie advies in bij de centrale commissie persoonlijke omstandigheden.
7. In het voornemen tot een negatief bindend studieadvies neemt de examencommissie gemotiveerd op of de persoonlijke omstandigheden kunnen worden erkend en welke consequenties dit voor de student heeft.

The extenuating personal circumstances referred to in the previous paragraph will only be taken into account if they are reported to the academic advisor by or on behalf of the students as soon as possible and no later than twenty working days after having occurred, by or on behalf of the students. In the case of pregnancy, the students must give notification as soon as possible, once she knows she is pregnant, but preferably no later than three months before the due date.

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

The academic advisor must report the extenuating personal circumstances in writing as soon as possible to the relevant Examination Committee, if students have given permission for this.

The Examination Committee shall ask the Central Committee on Extenuating Personal Circumstances for advice on the extenuating personal circumstances submitted by students.

In its letter of intent to issue a negative binding recommendation on the continuation of studies, the Examination Committee must specify, giving

reasons, whether extenuating personal circumstances can be recognized and what consequences this has for the students concerned.

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

- 1.** Een schriftelijk verzoek om aanpassing van de opleiding of de tentamens of om speciale faciliteiten, op grond van een (blijvende of tijdelijke) functiebeperking, dient door de desbetreffende student zo mogelijk twaalf weken, doch uiterlijk vijf weken voordat de student zal deelnemen aan het onderwijs, de tentamens te worden ingediend bij ESA.
- 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 Pedagogen en Onderwijskundigen) geregistreerd testbureau. Zo mogelijk geeft deze verklaring een schatting van de mate en de duur van de functiebeperking.
- 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 stuurt ESA het verzoek van de student samen met het advies van de studentendecaan aan de examencommissie.

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

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

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.

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, 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 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 of practical aids.

## **H 8 OVERGANGSREGELINGEN EN SLOTBEPALINGEN**

## **TRANSITIONAL ARRANGEMENTS AND FINAL PROVISIONS**

### **Art 8.1 Wijziging**

### **Amendments**

1. Een wijziging van deze regeling is alleen dan van toepassing op het lopende studiejaar, wanneer de belangen van de studenten hierdoor redelijkerwijze niet worden geschaad.

Amendments made to these regulations shall not apply in the current academic year if they unduly harm the interests of students.

2. Een wijziging van deze regeling kan niet met terugwerkende kracht een reeds ten aanzien van een student genomen besluit beïnvloeden.

An amendment to these regulations may not backdate any decision already taken in regard to students.

### **Art 8.2 Overig**

### **Other**

1. Indien deze regeling wordt gewijzigd, daaronder begrepen een wijziging van een bijlage, wordt door het faculteitsbestuur in overleg met de Dean BC zo nodig een overgangsregeling vastgesteld. De overgangsregeling wordt opgenomen in de bij deze regeling behorende bijlage.

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

2. In de overgangsregeling wordt in ieder geval opgenomen:

The transitional arrangement shall always include:

- |                    |  |  |
|--------------------|--|--|
| <p><b>2.a.</b></p> | <p>een regeling omtrent vrijstellingen die verkregen kunnen worden op grond van reeds behaalde tentamens, en</p> | <p>regulations regarding exemptions that may be obtained based on examinations already passed, and</p> |
| <p><b>2.b.</b></p> | <p>de geldigheidsduur van de overgangsregeling.</p>  | <p>the term of validity of the transitional arrangement.</p>   |

## BIJLAGEN

**Bijlage 1/  
Appendix 1** **bij artikel 2.1, tweede lid, van de Onderwijs- en Examenregeling Bacheloropleidingen Technische Bedrijfskunde, Psychology & Technology en Technische Innovatiewetenschappen (major Sustainable Innovation).**

Nadere eisen voor studenten die in het bezit zijn van een hbo-propedeuse (met een havo-vooropleiding). Deze studenten dienen de volgende verplichte vakken succesvol te hebben afgerond.

Bachelor opleiding	Verplichte vakken op vwo-eindexamenniveau
Biomedische Technologie	Wiskunde B, Natuurkunde, Engels
Architecture, Urbanism and Building Sciences	Wiskunde B, Natuurkunde, Engels
Data Science	Wiskunde B, Engels
Electrical Engineering	Wiskunde B, Natuurkunde, Engels
Industrial Design	Wiskunde B, Natuurkunde, Engels
Chemical Engineering	Wiskunde B, Natuurkunde, Scheikunde, Engels
Industrial Engineering	Wiskunde B, Engels
Computer Science and Engineering	Wiskunde B, Engels
Innovation Sciences	Wiskunde B, Engels
Applied Physics	Wiskunde B, Natuurkunde, Engels

## APPENDICES

**to Article 2.1, paragraph 2 of the Program and Examination Regulations for the Bachelor's Programs in Industrial Engineering, Psychology & Technology and Innovation Sciences (major Sustainable Innovation).**

Additional requirements for students with a certificate of completion for the first year of study at an institute of Higher Vocational Education (hbo) and prior senior general secondary education (havo). These students shall be required to have successfully completed the following compulsory subjects.

Bachelor's programs	Obligatory courses on pre-university education (vwo) final exams level
Biomedical Engineering	Mathematics B, Physics, English
Architecture, Urbanism and Building Sciences	Mathematics B, Physics, English
Data Science	Mathematics B, English
Electrical Engineering	Mathematics B, Physics, English
Industrial Design	Mathematics B, Physics, English
Chemical Engineering	Mathematics B, Physics, Chemistry, English
Industrial Engineering	Mathematics B, English
Computer Science and Engineering	Mathematics B, English
Innovation Sciences	Mathematics B, English
Applied Physics	Mathematics B, Physics, English

Model OER Bacheloropleidingen volgens het Bachelor College 2021-2022 / Model Bachelor Program and Examination Regulations 2021-2022 according to Bachelor College

Applied Mathematics	Wiskunde B, Engels
Mechanical Engineering	Wiskunde B, Natuurkunde, Engels
Psychology and Technology	Wiskunde B, Engels

Applied Mathematics	Mathematics B, English
Mechanical Engineering	Mathematics B, Physics, English
Psychology and Technology	Mathematics B, English



Studenten die niet voldoen aan de eis van Engels op vwo-eindexamenniveau, zijn verplicht om een van de volgende taaltesten in te dienen:

- TOEFL: een totale score van minstens 90 en een minimum score van 21 voor elke onderdeel. De TU/e accepteert alleen de TOEFL-internetgebaseerde test, van één testdatum (en geen MyBest Scores), of
- IELTS (academische versie): met een overall score van minstens 6.5 en een minimum van 6.0 voor elk onderdeel, of
- University of Cambridge: bewijs van slagen voor C2 Proficiency (voorheen Certificate of Proficiency in English CPE) met een overall score van 180 en minimaal 169 per onderdeel of bewijs van slagen voor C1 Advanced (voorheen Certificate in Advanced English CAE) met een overall score van 176 en minimaal 169 per onderdeel.

Students who do not meet the requirement of English at pre-university level (vwo), are obliged to submit one of the following language tests:

- TOEFL (Test of English as a Foreign Language): total score of at least 90 points, and a minimum score of 21 for each section. The TU/e only accepts the TOEFL Internet-based test. Note: the TU/e only accepts scores released on one test date. The TU/e does not accept MyBest Scores, or
- IELTS (International English Language Testing System), Academic version: with an overall band score of at least 6.5 and a minimum of 6.0 for each section, or
- University of Cambridge: proof of C2 Proficiency (previously Certificate of Proficiency in English CPE) with an overall score of 180 and minimum of 169 per section or a proof of C1 Advanced (previously Certificate in Advanced English CAE) with an overall score of 176 and a minimum of 169 per section.

Vrijstellingen op het verplicht indienen van een taaltest:

- Studenten die een vooropleiding hebben gevolgd met Engels als enige voertaal, uit de volgende landen: Australië, Canada, Ierland, Nieuw-Zeeland, Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten.
- Studenten die een diploma hebben behaald op het Nederlandse vwo-niveau.
- Studenten met een diploma Algemeen Secundair Onderwijs (ASO) van een middelbare school afgegeven onder de verantwoordelijkheid van het Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming.
- Studenten uit een van de volgende landen: Australië, Canada, Ierland, Nieuw-Zeeland, Verenigd Koninkrijk en Verenigde Staten.
- Studenten met een Internationaal Baccalaureaat of Europees Baccalaureaat diploma hebt (met Engels als voertaal).

**Hbo- en wo-propedeuse met een van de volgende vwo-profielen:**

- Natuur en Techniek: Toelaatbaar tot alle TU/e Bachelor opleidingen,
- Natuur en Gezondheid, Economie en Maatschappij, Cultuur en Maatschappij: Toelaatbaar, mits ook examen gedaan in Wiskunde B (en Natuurkunde en/of Scheikunde indien van toepassing, zie schema hierboven).

Exemptions to the obligation to submit a language test are as follows:

- Students who have followed prior training with English as their only working language, from these countries, are exempt from the obligation to submit one of the language tests mentioned above: Australia, Canada, Ireland, New Zealand, UK and USA.
- Students who have obtained a diploma at the Dutch vwo level.
- Students with a diploma of General Secondary Education (ASO) from a secondary school issued under the responsibility of the Flemish Ministry of Education and Training.
- Students from one of the following countries: Australia, Canada, Ireland, New Zealand, United Kingdom and USA.
- Students with an IB or EB degree (with English as your working language).

**Certificate of completion of the first year of study at an institute of higher vocational education (hbo) or university, with one of the following pre-university education (vwo) subject packages:**

- Nature and Technology: Eligible for admission to all TU/e Bachelor's programs,
- Nature and Health; Economics and Society; Culture and Society: Eligible for admission, provided the students have done examinations in Mathematics B (and Physics and/or Chemistry, if applicable, see the table above).

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

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

**Bijlage 2/  
Appendix 2** **bij artikel 3.2, eerste lid, van de Onderwijs- en Examenregeling Bacheloropleidingen Technische Bedrijfskunde, Psychology & Technology en Technische Innovatiewetenschappen (major Sustainable Innovation)**

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

De propedeutische fase omvat 60 studiepunten, waarvan 30 studiepunten aan majoronderwijseenheden, 20 studiepunten aan basisonderwijseenheden en 10 studiepunten keuzeonderwijseenheden.

Alle onderwijseenheden zijn gelijk aan 5 studiepunten, met uitzondering van het bacheloreindproject. Dit omvat 10 studiepunten. In uitzondering hierop geldt bij competentiegerichte opleidingen dat het bacheloreindproject een omvang heeft van 20 studiepunten, waarin naast het eindproject ook de algehele competentieontwikkeling gedurende de opleiding en de professionele identiteit en visie zoals gepresenteerd in de portfolio wordt getoetst.

Verplichte onderwijseenheden zijn expliciet aangegeven.

De MyFuture Activities zijn een verplicht onderdeel van de bacheloropleiding. Dit onderdeel bestaat uit de door het Onderwijsbestuur goedgekeurde activiteiten, waaraan zogenaamde waarden zijn verbonden. Een student dient naar keuze deel te nemen aan de daarvoor in aanmerking komende activiteiten, voor zover de totale waarde op minimaal zeven uitkomt. Aan de MyFuture Activities zijn geen studiepunten gekoppeld.

**to Article 3.2, paragraph 1 of the Program and Examination Regulations for the Bachelor's Program in Industrial Engineering, Psychology & Technology and Innovation Sciences (major Sustainable Innovation).**

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

The propaedeutical phase comprises 60 credits: 30 credits of major study components, 20 credits of basic study components and 10 credits of elective study components.

All study components are worth 5 credits, with the exception of the Bachelor's final project, which is worth 10 credits. By way of derogation, for competency-centered programs, the Bachelor's final project will encompass 20 credits, in which the final project is assessed, together with the competency development as a whole during the program and the professional identity and vision as presented during the portfolio.

Compulsory study components are explicitly shown.

The MyFuture Activities are a mandatory component within the Bachelor's degree program. This component consists of activities approved by the Education Board, to which so-called values are attached. Students must minimally choose a total value of seven points in approved elective activities. No credits are attached to the MyFuture Activities.

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

The course catalogue shows the mid-term tests per study component, and whether a given mid-term test retains its validity in accordance with Article 5.11, paragraph 2.

	Kwartaal 1	Kwartaal 2	Kwartaal 3	Kwartaal 4
<b>Jaar 1</b>				
Onderwijseenheid 1	B1 (Calculus)	B2 (Applied Natural Sciences)	B3 (Data Analytics for Engineers) <sup>2</sup>	B4 (USE-basic)
Onderwijseenheid 2	M	M	M	M
Onderwijseenheid 3	M	K	M	K
<b>Jaar 2</b>				
Onderwijseenheid 1	B5 (Engineering Design)	M	M	M
Onderwijseenheid 2	M	M	M	M
Onderwijseenheid 3	K-U	K-U	K-U	K-U
<b>Jaar 3</b>				
Onderwijseenheid 1	M	M	K-M (BEP)	K-M (BEP)

	Quarter 1	Quarter 2	Quarter 3	Quarter 4
<b>Year 1</b>				
Study component 1	B1 (Calculus)	B2 (Applied Natural Sciences)	B3 (Data Analytics for Engineers <sup>4</sup> )	B4 (USE-basic)
Study component 2	M	M	M	M
Study component 3	M	E	M	E
<b>Year 2</b>				
Study component 1	B5 (Engineering Design)	M	M	M
Study component 2	M	M	M	M
Study component 3	E-U	E-U	E-U	E-U
<b>Year 3</b>				
Study component 1	M	M	E-M (BEP)	E-M (BEP)

<sup>2</sup> Met ingang van studiejaar 2017-18 is de basisonderwijseenheid Modelleren vervangen door Data Analytics for Engineers. De overgangsregeling in verband met de afname van tentamens zoals bepaald art 5.1 lid 10 is van toepassing. Studenten die voor 2017 zijn ingestroomd kunnen modelleren eveneens vervangen door Data Analytics for Engineers.

<sup>4</sup> As of the academic year 2017-2018, the basic study component 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 10 is applicable. Students who entered the program before 2017 may also replace Modelling with Data Analytics for Engineers.

Onderwijs- eenheid 2	M	M	K	K
Onderwijs- eenheid 3	K-U	K-U	K-U	K-U

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 studiepunten.<sup>3</sup>
- De majoronderwijseenheden hebben in totaal een omvang van 95 studiepunten, waarvan de professionele vaardigheden zijn ingebed in de major.
- Bij de onderwijseenheden wordt niveau 1, 2 of 3 vermeld.

Study com- ponent 2	M	M	E	E
Study com- ponent 3	E-U	E-U	E-U	E-U

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 3. 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 95 credits of which Professional Skills are embedded in the major.
- The study components are categorized as level 1, 2 or 3.

## b. Het competentieraamwerk

## The competency framework

<sup>3</sup> Eventuele afwijkingen dienen met de opleidingsdirecteur te worden afgestemd. Any deviations from this must be agreed with the Program Director.

	<b>Niet van toepassing</b>	<b>Not applicable</b>
<b>c.</b>	<b>Inhoud van de afstudeerrichtingen</b> Niet van toepassing	<b>Content of the specializations</b> Not applicable
<b>d.</b>	<b>Praktische oefeningen (in de zin van een onderwijseenheid)</b> Niet van toepassing	<b>Practical exercises (as study components)</b> Not applicable

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

Het aantal en de volgtijdelijkheid van de tussen- en eindtoetsen is aangegeven in Tabel 1A (BSc IE), Tabel 1B (BSc P&T) en Tabel 1C (major SI).

Een student mag starten met zijn bacheloreindproject wanneer:

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

BSc Industrial Engineering:

Voorts geldt voor toelating tot deelname aan de vakken 1BEPIE én 1BEPIEX dat de student op het moment van aanmelding voor de vakken ten minste 110 studiepunten aan vakken heeft behaald, waaronder (1): tenminste alle basisvakken, (2) tenminste 65 studiepunten aan major Industrial Engineering vakken inclusief het vak 1ZV00 (alleen van toepassing op generatie 2018) of 1ZV60 en (3) tenminste 20 studiepunten aan keuzevakken/USE vakken.

Voor een IE student (cohort 2017 of eerder) gelden de volgende voorwaarden op het moment van inschrijving: De student moet alle eerstejaars/Propedeuse vakken hebben behaald en tenminste 50 erts aan major IE vakken.

BSc Psychology & Technology:

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

Number, frequency and order of interim and final tests are listed in Table 1A (BSc IE), Table 1B (BSc P&T) and Table 1C (major SI).

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 and:

BSc Industrial Engineering:

Furthermore, participation in the course 1BEPIE and 1BEPIEX is only allowed if the student, at the moment of enrolment, has obtained at least 110 credits including (1) at least all basic courses, (2) including at least 65 credits of major Industrial Engineering courses including the course 1ZV00 (only applicable for generation 2018) or 1ZV60 and (3) at least 20 credits of electives/USE courses.

For students from cohort 2017 and earlier, the following prerequisites apply at the moment of enrolment: Passed the first year exam (Propedeuse/passed all first year courses), and has obtained at least 50 ECTS major IE courses

BSc Psychology & Technology:



Voorts geldt voor toelating tot deelname aan het vak OBEPP0 dat de student, tenminste één kwartiel voor daadwerkelijke deelname aan het vak, tenminste 120 studiepunten aan vakken heeft behaald, waaronder tenminste het vak OHV50 of OHV110.

BSc Technische Innovatie Wetenschappen (major Sustainable Innovation):

Voorts geldt voor toelating tot deelname aan het vak OBEP50 dat de student, tenminste één kwartiel voor daadwerkelijke deelname aan het vak, tenminste 120 studiepunten aan vakken heeft behaald, waaronder tenminste het vak OHV50, OSV80 of OSV100.

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

Furthermore, participation in the course OBEPP0 is only allowed if the student, at least one quarter before the actual start of the course, has obtained at least 120 credits, including at least the course OHV50 or OHV110.

BSc Innovation Sciences (major Sustainable Innovation):

Furthermore, participation in the course OBEP50 is only allowed if the student, at least one quarter before the actual start of the course, has obtained at least 120 credits, including at least the course OHV50, OSV80 or OSV100.

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

**f. Vorm van de opleiding**

De opleiding is voltijds ingericht.

**g. Vorm tentamens**

De vorm van de tussen- en eindtoetsen van de vakken genoemd onder a wordt aangegeven in Tabel 1A (BSc IE), Tabel 1B (BSc P&T) en Tabel 1C (major SI).

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

**h. Voorwaarde voor toelating tot de tentamens**

Niet van toepassing

**Form of the degree program**

This is a full-time degree program.

**Format of examinations**

The format of interim and final tests of courses, referred to under a, is listed in Table 1A (BSc IE), Table 1B (BSc P&T) and Table 1C (major SI).

The format of the interim tests and the language in which they are administered is (also) listed in the course catalogue.

**Conditions for admission to the examinations**

Not applicable

**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**

BSc Industrial Engineering:

De student kan voor de invulling van de vrije ruimte van de opleiding een keuze maken uit de vakken, zoals die zijn opgenomen op:

<https://studiegids.tue.nl/opleidingen/bachelor-college/majors/technische-bedrijfskunde/curriculum/keuzevakken-en-pakketten/>.

Voor de keuzevakken die niet gekozen mogen worden vanwege overlap met major vakken, zie:

<https://studiegids.tue.nl/opleidingen/bachelor-college/vrije-keuzeruimte/overlapvakken/>.

BSc Psychology & Technology:

De student kan voor de invulling van de vrije ruimte van de opleiding een keuze maken uit de vakken, zoals die zijn opgenomen op:

<https://studiegids.tue.nl/opleidingen/bachelor-college/majors/psychology-technology/curriculum/overview-elective-space/>.

De student dient daarbij tenminste één coherent technisch pakket van 15 studiepunten te kiezen dat, ter waarborging van een voldoende technisch niveau van de opleiding, bij voorkeur aansluit op zijn/haar gekozen techniekgebied zoals bedoeld in Art 3.1 lid 2 OER 2018-2019 van de bacheloropleidingen Technische Bedrijfskunde en Technische Innovatiewetenschappen ('Living', 'ICT' of 'Robotica').

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

BSc Industrial Engineering:

For the optional parts of their degree programs, students may make a choice from the courses listed at:

<https://educationguide.tue.nl/programs/bachelor-college/majors/industrial-engineering/curriculum/elective-courses-and-packages/?L=2>.

See also: <https://educationguide.tue.nl/programs/bachelor-college/elective-courses/overlap-courses/> for elective courses that are not available as options due to overlap with major Industrial Engineering courses.

BSc Psychology and Technology:

For the optional parts of their degree programs, students may make a choice from the courses as listed at:

<https://studiegids.tue.nl/opleidingen/bachelor-college/majors/psychology-technology/curriculum/overview-elective-space/>.

Students have to choose at least one coherent technical package of 15 credits, to ensure sufficient technology content of the program, preferably in their chosen field of technology, meant in Art 3.1 paragraph 2 PER 2018-2019 for the bachelor's programs in Industrial Engineering and Innovation Sciences ('Living', 'ICT' of 'Robotics').

De student kan de volgende coherente keuzepakketten niet kiezen, vanwege overlap met P&T majorvakken:

- [https://static.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale\\_content/Bachelor\\_College/Vrije\\_Keuzeruimte/AZ\\_Keuzepakketten/Statistics\\_and\\_research\\_methodology.pdf](https://static.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale_content/Bachelor_College/Vrije_Keuzeruimte/AZ_Keuzepakketten/Statistics_and_research_methodology.pdf)
- [https://static.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale\\_content/Bachelor\\_College/Vrije\\_Keuzeruimte/AZ\\_Keuzepakketten/Cognition\\_social\\_interaction.pdf](https://static.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale_content/Bachelor_College/Vrije_Keuzeruimte/AZ_Keuzepakketten/Cognition_social_interaction.pdf)
- [https://static.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale\\_content/Bachelor\\_College/Vrije\\_Keuzeruimte/AZ\\_Keuzepakketten/Brain\\_Perception\\_Action.pdf](https://static.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale_content/Bachelor_College/Vrije_Keuzeruimte/AZ_Keuzepakketten/Brain_Perception_Action.pdf)

Zie voorts <https://educationguide.tue.nl/programs/bachelor-college/elective-courses/overlap-courses/> voor keuzevakken die vanwege overlap met P&T majorvakken niet gekozen kunnen worden.

#### BSc Technische Innovatie Wetenschappen (Major Sustainable Innovation):

De student kan voor de invulling van de vrije ruimte van de opleiding een keuze maken uit de vakken, zoals die zijn opgenomen op:

<https://studiegids.tue.nl/opleidingen/bachelor-college/majors/sustainable-innovation/curriculum/elective-courses-and-packages/>

De student dient daarbij tenminste één coherent technisch pakket van 15 studiepunten te kiezen dat, ter waarborging van een voldoende technisch niveau van de opleiding, bij voorkeur aansluit op zijn/haar gekozen techniekgebied zoals bedoeld in Art 3.1 lid 2 OER 2018-2019 van de bacheloropleidingen Technische Bedrijfskunde en Technische

The following coherent packages are not available as options due to overlap with P&T major courses:

- [https://static.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale\\_content/Bachelor\\_College/Vrije\\_Keuzeruimte/AZ\\_Keuzepakketten/Statistics\\_and\\_research\\_methodology.pdf](https://static.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale_content/Bachelor_College/Vrije_Keuzeruimte/AZ_Keuzepakketten/Statistics_and_research_methodology.pdf)
- [https://static.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale\\_content/Bachelor\\_College/Vrije\\_Keuzeruimte/AZ\\_Keuzepakketten/Cognition\\_social\\_interaction.pdf](https://static.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale_content/Bachelor_College/Vrije_Keuzeruimte/AZ_Keuzepakketten/Cognition_social_interaction.pdf)
- [https://static.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale\\_content/Bachelor\\_College/Vrije\\_Keuzeruimte/AZ\\_Keuzepakketten/Brain\\_Perception\\_Action.pdf](https://static.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale_content/Bachelor_College/Vrije_Keuzeruimte/AZ_Keuzepakketten/Brain_Perception_Action.pdf)

See also <https://educationguide.tue.nl/programs/bachelor-college/elective-courses/overlap-courses/> for electives that are not available as options due to overlap with major P&T courses.

#### BSc Innovation Sciences (Major Sustainable Innovation):

For the optional parts of their degree programs, student may make a choice from the courses as listed at:

<https://studiegids.tue.nl/opleidingen/bachelor-college/majors/sustainable-innovation/curriculum/elective-courses-and-packages/>

Students have to choose at least one coherent technical package of 15 credits, to ensure sufficient technology content of the program, preferably in their chosen field of technology, meant in Art 3.1 paragraph 2 PER 2018-2019 for the Bachelor's programs in Industrial Engineering and

Innovatiewetenschappen: Sustainable Energy, Sustainability for the Built Environment (uitgefaseerd), or Urban Planning and Mobility (ingefaseerd).

De student kan de volgende coherente keuzepakketten niet kiezen, vanwege overlap met SI majorvakken:

- [https://assets.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale\\_content/Bachelor\\_College/Vrije\\_Keuzeruimte/AZ\\_Keuzepakketten/Economics%20of%20Innovation](https://assets.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale_content/Bachelor_College/Vrije_Keuzeruimte/AZ_Keuzepakketten/Economics%20of%20Innovation)
- [https://assets.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale\\_content/Bachelor\\_College/Vrije\\_Keuzeruimte/AZ\\_Keuzepakketten/CP\\_Technology\\_in\\_societyV2.pdf](https://assets.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale_content/Bachelor_College/Vrije_Keuzeruimte/AZ_Keuzepakketten/CP_Technology_in_societyV2.pdf)
- [https://static.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale\\_content/Bachelor\\_College/Vrije\\_Keuzeruimte/AZ\\_Keuzepakketten/Statistics\\_and\\_research\\_methodology.pdf](https://static.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale_content/Bachelor_College/Vrije_Keuzeruimte/AZ_Keuzepakketten/Statistics_and_research_methodology.pdf)
- [https://assets.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale\\_content/Bachelor\\_College/Vrije\\_Keuzeruimte/AZ\\_Keuzepakketten/Preparation%20MSc%20Innovations%20Sciences.pdf](https://assets.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale_content/Bachelor_College/Vrije_Keuzeruimte/AZ_Keuzepakketten/Preparation%20MSc%20Innovations%20Sciences.pdf)

Het vak OHV110 kan wel als afzonderlijk keuzevak worden gekozen, met inachtneming van het bepaalde in Artikel 3.4, zevende lid. Zie voorts <https://educationguide.tue.nl/programs/bachelor-college/elective-courses/overlap-courses/> voor keuzevakken die vanwege overlap met SI majorvakken niet gekozen kunnen worden.

Innovation Sciences: Sustainable Energy, Sustainability for the Built Environment (phased-out) or Urban Planning and Mobility (phased-in).

The following coherent packages are not available as options due to overlap with SI major courses:

- [https://assets.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale\\_content/Bachelor\\_College/Vrije\\_Keuzeruimte/AZ\\_Keuzepakketten/Economics%20of%20Innovation](https://assets.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale_content/Bachelor_College/Vrije_Keuzeruimte/AZ_Keuzepakketten/Economics%20of%20Innovation)
- [https://assets.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale\\_content/Bachelor\\_College/Vrije\\_Keuzeruimte/AZ\\_Keuzepakketten/CP\\_Technology\\_in\\_societyV2.pdf](https://assets.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale_content/Bachelor_College/Vrije_Keuzeruimte/AZ_Keuzepakketten/CP_Technology_in_societyV2.pdf)
- [https://static.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale\\_content/Bachelor\\_College/Vrije\\_Keuzeruimte/AZ\\_Keuzepakketten/Statistics\\_and\\_research\\_methodology.pdf](https://static.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale_content/Bachelor_College/Vrije_Keuzeruimte/AZ_Keuzepakketten/Statistics_and_research_methodology.pdf)
- [https://assets.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale\\_content/Bachelor\\_College/Vrije\\_Keuzeruimte/AZ\\_Keuzepakketten/Preparation%20MSc%20Innovations%20Sciences.pdf](https://assets.studiegids.tue.nl/fileadmin/content/centrale_content/Bachelor_College/Vrije_Keuzeruimte/AZ_Keuzepakketten/Preparation%20MSc%20Innovations%20Sciences.pdf)

The course OHV110 can still be chosen as separate elective course, taking account of the provisions in Article 3.4, paragraph 7. See also <https://educationguide.tue.nl/programs/bachelor-college/elective-courses/overlap-courses/> for elective courses that are not available as options due to overlap with SI major courses.

**j. Masteropleidingen waartoe het bachelor getuigschrift van de opleiding rechtstreeks toegang verschaft**

BSc Industrial Engineering:

Het getuigschrift van het met goed gevolg afgelegd bachelorexamen Technische Bedrijfskunde, major Technische Bedrijfskunde, geeft rechtstreeks toegang tot de masteropleidingen:

- Operations Management & Logistics (TU/e)
- Innovation Management (TU/e)
- Construction Management and Engineering (TU/e/TUD/UT)
- Industrial Engineering and Management (UT)
- Philosophy of Science, Technology and Society (UT)
- Transport, Infrastructure & Logistics (TUD)

Voor overige doorstroommogelijkheden wordt verwezen naar <http://doorstroommatrix.nl>.

BSc Psychology & Technology:

Het getuigschrift van het met goed gevolg afgelegd bachelorexamen Psychology & Technology, major Psychology & Technology, geeft rechtstreeks toegang tot de masteropleiding Human-Technology Interaction (TU/e).

Voor overige doorstroommogelijkheden wordt verwezen naar <http://doorstroommatrix.nl>.

**The Master's programs to which the Bachelor's degree of the program provides direct access**

BSc Industrial Engineering:

The certificate for the Bachelor's final examination Industrial Engineering, major Industrial Engineering, provides direct access to the TU/e Master's program(s):

- Operations Management & Logistics (TU/e)
- Innovation Management (TU/e)
- Construction Management and Engineering (TU/e/TUD/UT)
- Industrial Engineering and Management (UT)
- Philosophy of Science, Technology and Society (UT)
- Transport, Infrastructure & Logistics (TUD)

For possible access to other Master's programs, see <http://doorstroommatrix.nl>.

BSc Psychology and Technology:

The certificate of the Bachelor's final examination Psychology & Technology, major Psychology & Technology, provides direct access to the Master's program of the specified higher education institution: Human-Technology Interaction (TU/e).

For possible access to other Master's programs, see <http://doorstroommatrix.nl>.

BSc Technische Innovatie Wetenschappen (Major Sustainable Innovation):

Het getuigschrift van het met goed gevolg afgelegd bachelorexamen Technische Innovatiewetenschappen, major Sustainable Innovation, geeft rechtstreeks toegang tot de masteropleiding Innovation Sciences (TU/e). Voor overige doorstroommogelijkheden worde verwezen naar <http://doorstroommatrix.nl>.

BSc Innovation Sciences (Major Sustainable Innovation):

The certificate of the Bachelor's final examination Innovation Sciences, major Sustainable Innovation, provides direct access to the Master's program of the specified higher education institution: Innovation Sciences (TU/e). For possible access to other Master's programs, see <http://doorstroommatrix.nl>.

**k. Overgangsregelingen/Transitional arrangements**

**BSc IE**

**Transitional arrangements BSc program IE cohort 2018 and earlier, Curriculum year 3**

Code	Courses 'Old' BSc IE	Code	Courses 'New' BSc IE
1BV20	Business Information Systems Management	-	Expires <i>Becomes an elective course (1BK70)</i> 1BV20 is last time taught in 2020-2021. Results of the assignments or any other components of the course do not stay valid in 2021-2022, except for the PRV collaboration 3. 1VB20 course is replaced by 1BK70 (elective course), covering the same content and materials except for PRV collaboration 3. Students that have not passed 1BV20 in 2020-2021, have to follow the replacing course 1BK70 from 2021-2022. Students that have not finished PRV collaboration 3 yet will be offered a replacing assignment during 1BK70.
1CV30	Supply Chain Management	1CVK00	Supply Chain Management Limited changes in course content. 1CV30 Supply Chain Management is last time taught in AY 2020-2021 (Q1, re-exam Q2). In 2021-2022 two re-exams take place in Q2 and Q3. Results for the assignment obtained in 2020-2021 stay valid in 2021-2022.

Model OER Bacheloropleidingen volgens het Bachelor College 2021-2022 / Model Bachelor Program and Examination Regulations 2021-2022 according to Bachelor College

			If 1CV30 is not passed in 2020-2021, incl re-exams in 2021-2022, students have to follow the new course 1CVK00 Supply Chain Management including examination. 1CVK00 is first time taught in 2021-2022, Q2.
1BK40	Business Analytics and Decision support <i>Elective course</i>	1BVK00	Business Analytics and Decision support 1BK40 is last time taught in 2020-2021. In 2021-2022 two re-exams take place in Q2 and Q3. Recidivists of the elective course can join relevant lectures of the new major course 1BVK00 Business Analytics & Decision Support.
1BEPO	Bachelor end project	1BEPIE	Bachelor end project (two variants) 1BEPO offered for the last time in AY 2021-2022. 1BEPIE offered from semester B 2019-2020. If students do not pass 1BEPO in 2021-2022, they need to follow 1BEPIE (internal BEP) and/or add course 1BEPIEX (external BEP) (see below)
		1BEPIEX	Bachelor End Project Extension New mandatory elective course for students choosing the external variant of the bachelor end project. 1BEPIEX is offered from semester B 2019-2020. Students can choose this course also without having passed/chosen the 1CK10 Introduction IE course.

Disclaimer: Courses that retained the same course code and/or have only a minor title change may have limited new/ additional content. Please check OSIRIS for the complete description of course content and learning objectives.

Additionally, several courses have changed quartile and/or timeslot in the new BSc program, see table below. Students can follow the courses and take exams according to the new planning.

Course code	Old planning	New planning
1CV40 (Major)	Q2, C	Q1, C
1JV10 (Major)	Q2, B	Q1, B

1ZVK00	Q2, C	Q2, B
1CVK00	Q2, B	Q2, C
1JZK40	Q2, B	Q3, C
1CK60	Q1, A	Q3, B

### **Transitional arrangements Professional Skills**

The professional skills are part of the program of IE, and have changed in content and set-up in the new program.

In the old program the professional skills were integrated into several 1st year courses. For these skills the following transitional arrangements account:

- Students passed the course 'content wise' but the PRV assessment is insufficient:  
*Students receive one extra PRV assessment option. If still insufficient, than students need to follow the replacing major course (see table above) with an additional professional skills assignment related to the replacement course.*
- Students did not pass the course 'content wise' and the PRV assessment is insufficient:  
*Students need to follow the replacing major course (see table above) with an extra professional skills assignment related to the replacement course.*
- If students did not pass the course 'content wise' but the PRV is sufficient:  
*Students receive an exemption for the concerning professional skill(s) for one year. Exception: the results of the valid training for the PRV Information Skills (1/2/3) will stay for the duration of the BSc program.*



## **BSc PT and Major SI**

### **Transitional arrangements Professional Skills**

The professional skills are part of the major program, and have changed in content and set-up in the new program.

In the old program the professional skills were integrated into several courses. For these skills the following transitional arrangements account:

- students passed the course 'content wise' but the PRV assessment is insufficient:  
Contact program coordinator. Students receive one extra PRV assessment option. If still insufficient, than students need to follow the course with an extra professional skills assignment related to that particular course.
- Students did not pass the course 'content wise' and the PRV assessment is insufficient:  
Contact the program coordinator. Students need to follow major course with an extra professional skills assignment related to that particular course.
- If students did not pass the course 'content wise' but the PRV is sufficient:  
Students receive an exemption for the particular professional skill(s). The training for the PRV Information Skills (1/2/3) will stay valid after passing the training.

### **Attention points BPT**

PRV41, PRV42, PRV43 integration in all major courses with another skill

PRV51 from 2020-2021 in Q4 in OHV40

PRV22 from 2021-2022 Q3 (other course, same quartile)

PRV62 from 2021-2022 from Q2 to Q4

Model OER Bacheloropleidingen volgens het Bachelor College 2021-2022 / Model Bachelor Program and Examination Regulations 2021-2022 according to Bachelor College

		2019-2020		2020-2021		2021-2022		2022-2023	
cooperating	prv11	0hv00	q3	0hv00	q3	0hv00	q3	0hv00	q3
	prv12	0hv70	q3	0hv70	q3	0hv70	q3	0hv70	q3
	prv13	0hv90	q2	0hv90	q2	0hv90	q2	0hv90	q2
presenting	prv21	0hv30	q2	0hv30	q2	0hv30	q2	0hv30	q2
	prv22	0hv70	q3	0hv70	q3	<b>0hv20</b>	<b>q3</b>	0hv20	q3
	prv23	0bepp0	x	0bepp0	x	0bepp0	x	0bepp0	x
writing	prv31	0hv10	q1	0hv10	q1	0hv10	q1	0hv10	q1
	prv32	0hv60	q4	0hv60	q4	0hv60	q4	0hv60	q4
	prv33	0bepp0	x	0bepp0	x	0bepp0	x	0bepp0	x
reflecting	prv41	mentorate	x	<b>mentorate, 0hv10, 0hv30, 0hv00, 0hv40</b>	x	mentorate, 0hv10, 0hv30, 0hv00, 0hv40	x	mentorate, 0hv10, 0hv30, 0hv00, 0hv40	x
	prv42	0hv60	q4	0hv60	q4	<b>0hv20, 0hv70, 0hv60</b>	q4	0hv20, 0hv70, 0hv60	q4
	prv43	0hv90	q2	0hv90	q2	0hv90	q2	<b>0hv90, 0bepp0</b>	q2
planning/ project & time mngt	prv51	mentorate	x	<b>mentorate, 0hv40</b>	q4	mentorate, 0hv40	q4	mentorate, 0hv40	q4
	prv52	0hv70	q3	0hv70	q3	0hv70	q3	0hv70	q3
	prv53	0bepp0	x	0bepp0	x	0bepp0	x	0bepp0	x
info skills	prv61	0hv30	q2	0hv30	q2	0hv30	q2	0hv30	q2
	prv62	0hv50	q2	0hv50	q2	<b>0hv60</b>	q4	0hv60	q4
	prv63	0hv110	q1	0hv110	q1	0hv110	q1	0hv110	q1

**Attention points SI:**

PRV21 2020-2021 Q2 other course other quartile

PRV32 2020-2021 both old and new, new in Q4

PRV32 2021-2022 both old and new

PRV33 2022-2023 from BEP to 0sv80 in Q1

PRV41, PRV42, PRV43 integration in all major courses with another skill

PRV53 from BEP to 0sv70 and 0sv80 both in Q1

PRV61 other course other quartile

	2019-2020			2020-2021			2021-2022			2022-2023		
cooperating	prv11	0hv00	q1	0hv00	q3	0hv00	q3	0hv00	q3	0hv00	q3	
	prv12	0sv50	q3	0sv50	q3	0sv50	q3	0sv50	q3	0sv50	q3	
	prv13	0sv90	q2	0sv90	q2	0sv90	q2	0sv90	q2	0sv90	q2	
presenting	prv21	0sv00	q1	0sv10	q2	0sv10	q2	0sv10	q2	0sv10	q2	
	prv22	0sv40	q1	0sv40	q1	0sv40	q1	0sv40	q1	0sv40	q1	
	prv23	0beps0	*	0beps0	*	0beps0	*	0beps0	*	0beps0	*	
writing	prv31	0sv00	q1	0sv00	q1	0sv00	q1	0sv00	q1	0sv00	q1	
	prv32	0sv70	q1	0sv70 (oud), and 0sv20 (New)	q1 and q4	0sv20	q4	0sv20	q4	0sv20	q4	
	prv33	0beps0	*	0beps0	*	0beps0	*	0sv80	q1	0sv80	q1	
reflecting	prv41	mentorate	*	mentorate, 0sv00, 0sv10, 0hv00, 0sv20	*	mentorate, 0sv00, 0sv10, 0hv00, 0sv20	*	mentorate, 0sv00, 0sv10, 0hv00, 0sv20	*	mentorate, 0sv00, 0sv10, 0hv00, 0sv20	*	
	prv42	0sv40	q1	0sv40	q1	0sv40 and 0sv40, 0sv50	q1	0sv40 and 0sv40, 0sv50	q1	0sv40 and 0sv40, 0sv50	q1	
	prv43	0sv90	q2	0sv90	q2	0sv90	q2	0sv80 and 0beps0, 0sv90,	*	0sv80 and 0beps0, 0sv90,	*	
planning	prv51	mentorate	*	mentorate	*	mentorate	*	mentorate	*	mentorate	*	
	prv52	0sv50	q3	0sv50	q3	0sv50	q3	0sv50	q3	0sv50	q3	
	prv53	0beps0	*	0beps0	*	0beps0	*	0sv70 and 0sv80	q1 and q1	0sv70 and 0sv80	q1 and q1	
info skills	prv61	0sv30	q1	0sv10	q2	0sv10	q2	0sv10	q2	0sv10	q2	
	prv62	0hv50	q2	0hv50	q2	0sv50	q3	0sv50	q3	0sv50	q3	
	prv63	0beps0	*	0beps0	*	0beps0	*	0sv100	q2	0sv100	q2	

### Transitional arrangements courses

- **PT:** Generation 2021: 5EIA0 is replaced by 2IP90. Generation 2020 and earlier: students can choose to do 5EIA0 or 2IP90.

- I. **Indien zo besloten, welk onderwijs wordt gegeven en welke eindtoetsen en examens in het Engels worden afgenomen** **If so decided, which program is to be provided and which final tests and final examinations are going to be taken in English**  
 Deze informatie is vermeld in de course catalogue. **This information is listed in course catalogue.**

m. De opleiding heeft het proces van kwaliteitszorg omschreven in het kwaliteitszorgplan van de faculteit, waarvoor de opleidingscommissie op 7 juni 2018 haar instemming heeft gegeven.

The degree program shall describe the process of quality care in the departmental quality care plan, as approved by the Program Committee on 7 June 2018.

**Bijlage 3/  
Appendix 3** **Bij artikel 1.1, tweede lid, van de Onderwijs- en Examenregeling Bacheloropleidingen Technische Bedrijfskunde, Psychology and Technology and Technische Innovatiewetenschappen**

**to Article 1.1, paragraph 2 of the Program and Examination Regulations for the Bachelor's Degree Programs in Industrial Engineering, Psychology and Technology and Innovation Sciences**

Inhoud pilot(s):

Contents of pilot(s):

De E3-pilot biedt studenten de mogelijkheid om de (reguliere) basisonderwijseenheden Calculus en Applied Natural Sciences op zelfstandige wijze eigen te maken. Deelname staat open voor een selectie van eerstejaars studenten (cohort 2021). Studenten die voor deze optie zijn geselecteerd, worden voor aanvang van het eerste kwartiel door ESA aangemeld voor de pilot-varianten van de basisonderwijseenheden Calculus en Applied Natural Sciences. Iedere variant omvat 5 studiepunten. Deze varianten worden opgenomen in het examenprogramma van de student. Bij succesvolle afronding van beide pilot-varianten vervalt de verplichting om de (reguliere) basisonderwijseenheden Calculus en Applied Natural Sciences succesvol af te ronden.

The E-3 pilot offers students the opportunity to independently learn the basic study components Calculus and Applied Natural Sciences. Participation is open to a selection of first-year students (2021 cohort). Students selected for this option shall be registered for the pilot variants of the basic study component Calculus and Applied Natural Sciences before the beginning of the first academic quarter. Each variant has 5 credits. These variants will be included in the program of examinations of the student. Upon the successful completion of both pilot variants the obligation to the (regular) basic study component Calculus and Applied Natural Sciences shall lapse.

Een beschrijving van de leerdoelen, opbouw, planning en toetsing van de pilot-varianten van de basisonderwijseenheden Calculus en Applied Natural Sciences is opgenomen in de course catalogue en de betreffende studeerwijzers.

A description of the learning objectives, structure, scheduling and assessment of the pilot variants of the basic study components Calculus and Applied Natural Sciences is given in the course catalogue of the study guides in question.

De pilot(s) wijkt (wijken) af van de volgende bepalingen van de OER:

De volgende bepalingen in de OER zijn met betrekking tot genoemde basisonderwijseenheden niet van toepassing op deelnemers aan de E3 pilot:

Art. 3.8, lid 1

art. 5.1, lid 5 tot en met 8

Art. 5.4, lid 2, 4 en 5

Art. 5.5, lid 1 tot en met 3

Art. 5.7, lid 1a en 2

The pilot(s) deviate from the following provisions of the OER:

The following stipulations in the PER do not apply to participants in the E3 pilot in relation to the stated basic study components:

Art 3.8, par. 1

Art. 5.1, par. 5 to 8

Art. 5.4, par. 2, 4 and 5

Art. 5.5, par. 1 to 3

Art. 5.7, par. 1a and 2

## Annexes

**Tabel 1A: BSc Technische Bedrijfskunde/Table 1A: BSc Industrial Engineering**

### Y1 Generation 2021

**Compulsory courses of the first year of the Bachelor's degree program Industrial Engineering, generation 2021**

Year 1 (cohort 2021-2022)			
Q1	Q2	Q3	Q4
Calculus 2  2WBBO	Physics  3NAB0/3NBB0	Data Analytics for  2IAB0	USE-Basic  0SAB0 (1)
<b>Fundamentals of Work &amp; Organizational Psychology</b>  1JV00	<b>Statistics for IE</b>  2DD80	<b>Fundamentals of Operations Management</b>  1CV00	<b>Fundamentals of Product Innovation</b>  1ZV50
<b>Mathematics 1</b>  2DD40	Fundamentals of Algorithmic Programming  1BK60	<b>Fundamentals of Business Information Systems (IS1)</b>  1BV00	Elective

**Note: Other mandatory parts of the first year curriculum IE generation 2021 are: 1EVAK0, 0Z000 and SMFA00.**

**Compulsory study components of the first year of the Bachelor's degree program Industrial Engineering, generation 2021 - first year**

Quarter	Course Code	Course Name	Credits	Q1	Q2	Q3	Q4	Interim
A1-B4	1EVAK0	<b>Course evaluation major courses</b>	0	*	*	*	*	
A1-B4	0Z000	<b>RSI Instruction</b>	0	*	*	*	*	
A1-B4	SMFA00	<b>MyFuture Activities</b>	0	*	*	*	*	
A1-B4	1PS2020	<b>Professional skills IE*</b>	0	*	*	*	*	
<b>Semester A</b>								
A1	2WBBO	<b>Calculus Variant 2</b>	5					
		<i>Written final exam</i>		1st	2nd			
		<i>Entry test</i>		**				
		<i>Midterm test</i>		*				
		<i>Online tests</i>		*				
A1	1JV00	<b>Fundamentals of Work &amp; Organizational Psychology</b>	5					
		<i>Written final exam</i>		1st	2nd			
		<i>Assignment 1</i>		*				
		<i>Assignment 2</i>		*				
		<i>Assignment 3</i>		*				
A1	2DD40	<b>Mathematics 1</b>	5					
		<i>Written final exam</i>		1st	2nd			
		<i>Assignment</i>		*				
		<i>Online interim test</i>		*				
A2	3N(A/B)B0	<b>Applied Natural Sciences (conceptual/formal)</b>	5					
		<i>Written final exam</i>			1st	2nd		
		<i>Interim exam Notebook</i>			*			
		<i>Interim exam</i>			*			
A2	2DD80	<b>Statistics for IE</b>	5					
		<i>Written final exam</i>			1st	2nd		
		<i>Assignment</i>			*			
		<i>Online interim tests</i>			*			
A2	1BK60 (Highly recommended elective)	<b>Fundamentals of Algorithmic Programming</b>	5					
		<i>Final exam</i>			1st	2nd		
		<i>Group Assignment 1</i>			*			

		<i>Group Assignment 2</i>			*			
<b>Semester B</b>								
B3	2IAB0	<b>Data Analytics for Engineers</b>	5					
		<i>Written final exam</i>					<i>1st</i>	<i>2nd</i>
		<i>Assignment 1</i>					*	
		<i>Assignment 2</i>					*	
		<i>Online tests</i>					*	
B3	1BV00	<b>Fundamentals of Business Information Systems</b>	5					
		<i>Written final exam</i>					<i>1st</i>	<i>2nd</i>
		<i>Group assignment data modelling</i>					*	
		<i>Group assignment process modelling</i>					*	
B3	1CV00	<b>Fundamentals of Operations Management</b>	5					
		<i>Written final exam</i>					<i>1st</i>	<i>2nd</i>
		<i>Assignment 1</i>					*	
		<i>Assignment 2</i>					*	
B4	0SAB0	<b>USE: Ethics and History of Technology</b>	5					
		<i>Final report</i>						<i>1st</i> <i>2nd</i>
		<i>Assignment (Report outline)</i>						*
		<i>Assignment (Report sketch)</i>						*
B4	1ZV50	<b>Fundamentals of Product Innovation</b>	5					
		<i>Written final exam</i>					<i>1st</i>	<i>2nd</i>
		<i>Group Assignment 1</i>						*
		<i>Group Assignment 2</i>						*
		<i>Group Assignment 3</i>						*
B4	*****	<b>Elective</b>	5					

\* Professional skills IE: This learning line consists of a number of mandatory parts (such as trainings/formative moments and summative examination moments in a number of courses)



**Y2 and Y3 generation 2021**

**Compulsory courses of the second and third year of the Bachelor's degree program Industrial Engineering, generation 2021 (second and third year in concept)**

Year 2			
Q1	Q2	Q3	Q4
Engineering Design 4WBBO	<b>Fundamentals of Financial and Management Accounting</b> <b>1CV10</b>	Marketing Perspectives on Product Innovation 1ZV20	<b>Design of Business Information Systems</b> <b>1BV10</b>
Methodology for IE Research including Professional Skills 1ZV60	<b>Mathematics 2</b> <b>2DD50</b>	<b>Stochastic Operations Management</b> <b>1CV60</b>	<b>Manufacturing Integration Course (Integration2) including Professional</b> <b>1CV50</b>
Elective / USE	Elective / USE	Elective / USE	Elective / USE

Model OER Bacheloropleidingen volgens het Bachelor College 2021-2022 / Model Bachelor Program and Examination Regulations 2021-2022 according to Bachelor College

Year 3			
Q1	Q2	Q3	Q4
<b>Organisational Behaviour for IE</b>  1JV10  WOP2	<b>**Choose 2 out of 3</b>	Bachelor End Project 1BEPO including professional skills 1BEPIE	Bachelor End Project 1BEPO including professional skills 1BEPIE
	<b>**Supply Chain Mgt.</b> 1CVK00		
	<b>**Business Analytics &amp; Decision Support</b> 1BVK00		
	<b>**Strategic and Organizational Perspectives on Product Innovation</b> 1ZVK00		
<b>Quality and Reliability Engineering (OM4)</b>  1CV40  OM4	<b>**Choose 2 out of 3</b>	Elective	Elective
	<b>**Supply Chain Mgt.</b> 1CVK00		
	<b>**Business Analytics &amp; Decision Support M. Firat</b> 1BVK00		
	<b>**Strategic and Organizational Perspectives on Product Innovation</b> 1ZVK00		
Elective / USE	<b>Recommended Elective (not chosen)</b>  1CVK00/1BVK00/1ZVK00	Elective / USE	<i>Restricted Elective for External Bachelor End Project</i> 1BEPIEX

E = Elective, U = USE course

Note: 1EVAK0 is also a mandatory part of the year 2 and year 3 curriculum

## Y2 Generation 2020

Year 2 (cohort 2020-2021)			
Q1	Q2	Q3	Q4
Engineering Design 4WBBO	<b>Fundamentals of Financial and Management Accounting</b> 1CV10	Marketing Perspectives on Product Innovation 1ZV20	<b>Design of Business Information Systems</b> 1BV10
Methodology for IE Research including Professional Skills 1ZV60	<b>Mathematics 2</b> 2DD50	<b>Stochastic Operations Management</b> 1CV60	<b>Manufacturing Integration Course (Integration2) including Professional</b> 1CV50
Elective / USE	Elective / USE	Elective / USE	Elective / USE

### Compulsory courses of the second year of the Bachelor's degree program Industrial Engineering, generation 2020

Quarter	Course Code	Course Name	Credits	Q1	Q2	Q3	Q4	Interim
A1/B4	1EVAKO	<i>Course evaluation major courses</i>	0	*	*	*	*	
<b>Semester A</b>								
A1	4WBBO	<b>Engineering Design</b>	5					
		<i>Assignment</i>		1st	2nd			
A1	1ZV60	<b>Methodology for IE Research</b>	5					
		<i>Written final exam</i>		1st	2nd			
		<i>Group assignment 1</i>		*				
		<i>Group assignment 2</i>		*				
		<i>Professional Skill Presentation - 1</i>						
		<i>Professional Skill Writing - 1</i>						
		<i>Professional Skill Handling Scientific Information - 1</i>						
		<i>Professional Skill Cooperation - 1</i>						
		<i>Professional Skill Planning &amp; Organizing - 1</i>						

		<i>Professional Skill Reflecting - 1</i>						
A1	*****	<b>Elective / USE</b>	5					
A2	1CV10	<b>Fundamentals of Financial &amp; Management Accounting</b>	5					
		<i>Written final exam</i>			1st	2nd		
A2	2DD50	<b>Mathematics 2</b>	5					
		<i>Written final exam</i>				1st	2nd	
		<i>Written interim test 1</i>				*		
		<i>Written interim test 2</i>				*		
A2	*****	<b>Elective / USE</b>	5					
<b>Semester B</b>								
B3	1ZV20	<b>Marketing Perspectives on Product Innovation</b>	5					
		<i>Written final exam</i>					1st	2nd
		<i>Assignment(s)</i>					*	
B3	1CV60	<b>Stochastic Operations Management</b>	5					
		<i>Written final exam</i>					1st	2nd
		<i>Assignment</i>					*	
B3	*****	<b>Elective / USE</b>	5					
B4	1BV10	<b>Design of Business Information Systems</b>	5					
		<i>Assignment(s) (Project results)</i>						1st 2nd
B4	1CV50	<b>Manufacturing Integration Course</b>	5					
		<i>Written final exam</i>						1st 2nd
		<i>Assignment</i>						*
		<i>Professional Skill Presentation - 2</i>						
		<i>Professional Skill Writing - 2</i>						
		<i>Professional Skill Handling Scientific Information - 2</i>						
		<i>Professional Skill Cooperation - 2</i>						
		<i>Professional Skill Planning &amp; Organizing – 2</i>						
		<i>Professional Skill Reflecting - 2</i>						
B4	*****	<b>Elective / USE</b>	5					

**Compulsory courses of the third year of the Bachelor's degree program Industrial Engineering, generation 2019**

Year 3 (cohort 2019-2020)			
Q1	Q2	Q3	Q4
<b>Organisational Behaviour for IE</b> ----- 1JV10 WOP2	<b>**Choose 2 out of 3</b>	Bachelor End Project 1BEP0 including professional skills 1BEPIE	Bachelor End Project 1BEP0 including professional skills 1BEPIE
	<b>**Supply Chain Mgt.</b> 1CVK00		
	<b>**Business Analytics &amp; Decision Support (IS3)</b> 1BVK00		
	<b>**Strategic and Organizational Perspectives on Product Innovation</b> 1ZVK00		
<b>Quality and Reliability Engineering (OM4)</b> 1CV40 OM4	<b>**Choose 2 out of 3</b>	Elective	Elective
	<b>**Supply Chain Mgt.</b> 1CVK00		
	<b>**Business Analytics &amp; Decision Support M. Firat</b> 1BVK00		
	<b>**Strategic and Organizational Perspectives on Product Innovation</b> 1ZVK00		
Elective / USE	<b>Recommended Elective (not chosen)</b>	Elective / USE	<i>Restricted Elective for External Bachelor End Project</i> 1BEPIEX

E = Elective, U = USE course

### Y3 Generation 2019

#### Compulsory courses of the third year of the Bachelor's degree program Industrial Engineering, generation 2019

Quarter	Course Code	Course Name	Credits	Q1	Q2	Q3	Q4	Interim
A1/B4	1EVAK0	<i>Course evaluation major courses</i>	0	*	*	*	*	
<b>Semester A</b>								
A1	*****	<b>Elective / USE</b>	5					
A1	1JV10	<b>Organisational Behaviour for IE</b>	5					
		<i>Written final exam</i>			1st	2nd		
		<i>Assignment (report)</i>			*			
		<i>Individual assignment</i>			*			
		<i>Presentation</i>			*			
A1	1CV40	<b>Quality &amp; Reliability Engineering</b>	5					
		<i>Written final exam</i>			1st	2nd		
	**Choose 2 out of 3							
A2	1CVK00	**Supply Chain Mgt.	5			1st	2nd	
A2	**1BVK00	<i>Business Analytics &amp; Decision Support</i>	5			1st	2nd	
A2	**1ZVK00	**Strategic and Organizational Perspectives on Product Innovation	5			1st	2nd	
	**Choose 2 out of 3							
A2	**1CVK00	Supply Chain Mgt.	5			1st	2nd	
A2	**1BVK00	<i>Business Analytics &amp; Decision Support</i>	5			1st	2nd	
A2	**1ZVK00	**Strategic and Organizational Perspectives on Product Innovation	5			1st	2nd	
A2	*****	<b>Recommended Elective: 1CVK00/1ZVK00/1BVK00 (not chosen)</b>	5					
<b>Semester B</b>								
B3	1BEPIE	<b>Bachelor End Project (BEP) including professional skills 1BEPIE</b>	10	*	*	*	*	*
B3	*****	<b>Elective</b>						
B3	*****	<b>Elective / USE</b>						
B4	1BEPIE	<b>Bachelor End Project (BEP) including professional skills 1BEPIE</b>	10					
		<i>Report &amp; presentation</i>		*	*	*	*	*
		<i>Professional Skill Writing - 3</i>						
		<i>Professional Skill Presenting - 3</i>						

Model OER Bacheloropleidingen volgens het Bachelor College 2021-2022 / Model Bachelor Program and Examination Regulations 2021-2022 according to Bachelor College

		<i>Professional Skill Handling Scientific Information - 3</i>						
		<i>Professional Skill Planning &amp; Organizing - 3</i>						
		<i>Professional Skill Reflection - 3</i>						
B4	1BEPIEX	<b>Elective: Bachelor End Project Extension</b>	5	*	*	*	*	*
B4	*****	<b>Elective</b>	5					

Curricula of the Bachelor's degree programs Industrial Engineering, generation 2018 and earlier: see the Program and Examinations Regulations of the specific generations on the [online study guide](#).

For the level per course: See course catalogue.

## Tabel 1B/Table 1B: BSc Psychology & Technology

### Y1 Generation 2021 Year 1

PT General 2021	Q 1	Q2	Q3	Q4
<b>Year 1</b>				
Course 1	<b>Calculus Variant 2 ( B )</b>  <b>2WBBO</b>	<b>Physics (B)</b>  <b>3NAB0 or 3NB80</b>	<b>Data Engineering ( B )</b>  <b>2IAB0</b>	<b>Use ( A )</b>  <b>0SAB0</b>
Course 2	Introduction Psychology & Technology ( E )  <b>0HV10</b>	Social Psychology & Consumer Behavior ( A )  <b>0HV30</b>	<b>technical course*</b>	Brain, Body, Behavior ( C )  <b>0HV40</b>
Course 3	Programming for Psychology and Technology ( A )  <b>0HV120</b>	Elective	Research Methods I ( C )  <b>0HV00</b>	Elective

\*(Mandatory) course related to chosen specialization (Robotics, ICT or Living)

### Compulsory study components of the first year of the Bachelor's degree program Psychology & Technology, generation 2021 - first year

Quarter	Course Code	Course Name	Credits	Q1	Q2	Q3	Q4	Interim
A1-B4	OEVAKO	<b>Course Evaluation Major Courses</b>	0	*	*	*	*	
A1-B4	OZ000	<b>RSI Instruction</b>	0	*	*	*	*	
A1-B4	SMFA00	<b>MyFuture Activities</b>	0	*	*	*	*	
<b>Common Courses</b>								
A1	2WBBO	<b>Calculus Variant 2</b>	5					
		<i>Written final exam</i>		<i>1st</i>	<i>2nd</i>			
		<i>Entry test</i>		<i>**</i>				



		<i>Midterm exam</i>		*				
		<i>Online tests</i>		*				
A1	0HV10	<b>Introduction Psychology &amp; Technology</b>	5					
		<i>Written final exam</i>		1st	2nd			
		<i>Half-way test</i>		*				
		<i>Assignment(s)</i>		*				
		<i>Professional Skill Writing - 1</i>						
		<i>Professional Skill Reflection - 1</i>						
A1	0HV120	<b>Programming for P&amp;T</b>	5					
		<i>Final exam STEP</i>		1st	2nd			
		<i>Assignment 1</i>		*				
		<i>Assignment 2</i>		*				
		<i>Assignment 3</i>		*				
		<b>Common Courses</b>						
A2	0HV30	<b>Social Psychology and Consumer Behavior</b>	5					
		<i>Final exam STEP</i>			1st	2nd		
		<i>Assignment 1</i>			*			
		<i>Assignment 2</i>			*			
		<i>Professional Skill Presentation - 1</i>						
		<i>Professional Skill Handling Scientific Information - 1</i>						
		<i>Professional Skill Reflection - 1</i>						
		<b>Living track</b>						
A2	3NAB0	<b>Applied Natural Sciences conceptual</b>	5					
		<i>Written final exam</i>			1st	2nd		
		<i>Interim exam Notebook</i>			*			
		<i>Interim exam</i>			*			
		<b>ICT track</b>						
A2	3NAB0	<b>Applied Natural Sciences conceptual</b>	5					
		<i>Written final exam</i>			1st	2nd		
		<i>Interim exam Notebook</i>			*			

		<i>Interim exam</i>			*			
		<b>Robotics track</b>						
A2	3NBBO	<b>Applied Natural Sciences formal</b>	5					
		<i>Written final exam</i>			1st	2nd		
		<i>Interim exam Notebook</i>			*			
		<i>Interim exam</i>			*			
		<b>Common Courses</b>						
B3	2IABO	<b>Data Analytics for Engineers</b>	5					
		<i>Written final exam</i>				1st	2nd	
		<i>Assignment 1</i>				*		
		<i>Assignment 2</i>				*		
		<i>Online test</i>				*		
B3	0HV00	<b>Behavioral Research Methods - I</b>	5					
		<i>Written final exam</i>				1st	2nd	
		<i>Group assignment</i>				*		
		<i>Individual assignment</i>				*		
		<i>Professional Skill Cooperation - 1</i>						
		<i>Professional Skill Reflection - 1</i>						
		<b>Living track: Technical course</b>						
B3	7S3X0	<b>Introduction Building Physics and Material Science</b>	5					
		<i>Written final exam</i>				1st	2nd	
		<i>Online test</i>				*		
		<i>Assignment</i>				*		
		<b>ICT track: Technical course</b>						
B3	2ITS60	<b>Logic &amp; Set Theory for P&amp;T</b>	5					
		<i>Written final exam</i>				1st	2nd	
		<b>Robotics track: Technical course</b>						
B3	2DE20	<b>Mathematics 1</b>	5					
		<i>Written final exam</i>				1st	2nd	
		<i>Written interim tests</i>				*		

		<i>Interim exam</i>				*		
		<b>Common Courses</b>						
B4	OSAB0	<b>USE: Ethics and History of Technology</b>	5					
		<i>Final report</i>					1st	2nd
		<i>Assignment (Report outline)</i>					*	
		<i>Assignment (Report sketch)</i>					*	
B4	OHV40	<b>Brain Body &amp; Behavior</b>	5					
		<i>Written final exam</i>					1st	2nd
		<i>Two quizzes</i>					*	
		<i>Assignment</i>					*	
		<i>Professional skill Reflection - 1</i>						
		<i>Professional skill Planning &amp; Organization - 1</i>						
B4	*****	<b>Elective</b>	5					

**Y2 and Y3 generation 2021**

**Compulsory courses of the second and third year of the Bachelor's degree program Psychology & Technology, generation 2021 (second and third year, in concept)**

	Q1	Q2	Q3	Q4
<b>Year 2</b>	<i>OEVAKO - Course Evaluation Major Courses</i>			
<b>Course 1</b>	<b>Engineering Design 4WBB0</b>	<b>Behavioral Research Methods II 0HV50</b>	<b>Perception &amp; Motor Control 0HV20</b>	<b>Thinking and Deciding 0HV60</b>
<b>Course 2 (Living)</b>	<b>Building Physics and Building Services Engineering 7S4X0</b>	<b>Building Services 7S8X0</b>	<b>OGO Qualitative Research 0HV70</b>	<b>Built Environment Project for PT and SI 7I3X0</b>
<b>Course 2 (ICT)</b>	<b>Programming 2IP90</b>	<b>Data Modelling &amp; Databases 2ID50</b>		<b>DBL HTI &amp; Web Technology 2IOA0</b>
<b>Course 2 (Robotics)</b>	<b>Programming 2IP90</b>	<b>Signal Processing Basics 5ESE0</b>		<b>Sensing, Computing and Actuation 5AIB0</b>
<b>Course 3</b>	<b>E-U</b>	<b>E-U</b>	<b>E-U</b>	<b>E-U</b>
<b>Year 3</b>	<i>OEVAKO - Course Evaluation Major Courses</i>			
<b>Course 1</b>	<b>HTI in Social Context 0HV80</b>	<b>Human Factors 0HV100</b>	<b>BEP 0BEPP0</b>	<b>BEP 0BEPP0</b>
<b>Course 2</b>	<b>Advanced Research Methods &amp; Research Ethics 0HV110</b>	<b>OGO Quantitative Research 0HV90</b>	<b>E-U</b>	<b>E-U</b>
<b>Course 3</b>	<b>E-U</b>	<b>E-U</b>	<b>E-U</b>	<b>E-U</b>

**E = Elective, U = USE course**

## Y2 Generation 2020

### Compulsory courses of the second year of the Bachelor's degree program Innovation Sciences, major Psychology & Technology, generation 2020

Quarter	Course Code	Course Name	Credits	Q1	Q2	Q3	Q4	Interim
A1-B4	0EVAK0	<b>Course Evaluation Major Courses</b>	0	*	*	*	*	
		<b>Common Courses</b>						
A1	4WBB0	<b>Engineering Design</b>	5					
		Assignment		1st	2nd			
A1	*****	<b>Elective / USE</b>	5					
		<b>Living</b>						
A1	7S4X0	<b>Building Physics and Building Services Engineering</b>	5					
		Written final exam		1st	2nd			
		Assignment		*				
		Professional Skill Writing - 2						
		<b>ICT</b>						
A1	2IP90	<b>Programming</b>	5					
		Written exam Notebook		1st	2nd			
		Assignment		*				
		<b>Robotics</b>						
		<b>Choose 5EIA0 or 2IP90:</b>						
A1	5EIA0	<b>Computation I</b>	5					
		Written interim exam STEP 1		*				
		Written interim exam STEP 2		*				
		Final exam STEP		1st	2nd			
A1	2IP90	<b>Programming</b>	5					
		Assignment		*				
		Written exam (Hybride)		1st	2nd			
		<b>Common Courses</b>						
A2	0HV50	<b>Behavioral Research Methods - II</b>	5					
		Written final exam Notebook			1st	2nd		

		<i>Quizzes</i>			*			
		<i>Professional skill Handling scientific information - 2</i>						
A2	*****	<b>Elective / USE</b>	5		*	*		

Quarter	Course Code	Course Name	Credits	Q1	Q2	Q3	Q4	Interim
		<b>Living</b>						
A2	7S8X0	<b>Building services</b>	5					
		<i>Written final exam</i>			1st	2nd		
		<i>Written interim exam</i>			*			
		<b>ICT</b>						
A2	2ID50	<b>Data Modelling and Databases</b>	5					
		<i>Written final exam</i>			1st	2nd		
		<i>Assignment</i>			*			
		<b>Robotics</b>						
A2	5ESE0	<b>Signal Processing Basics</b>	5					
		<i>Written final exam</i>			1st	2nd		
		<i>Final Lab</i>			*			
		<i>Graded labs</i>			*			
		<b>Common Courses</b>						
B3	0HV20	<b>Perception &amp; Motor Control</b>	5					
		<i>Written final exam</i>				1st	2nd	
		<i>Assignment</i>				*		
B3	0HV70	<b>OGO Qualitative Research</b>	5					
		<i>Assignment 1</i>				*		
		<i>Assignment 2</i>				*		
		<i>Assignment 3</i>				*		
		<i>Professional skill Cooperation - 2</i>						
		<i>Professional skill Presentation - 2</i>						
		<i>Professional skill Planning &amp; Organization - 2</i>						
B3	*****	<b>Elective / USE</b>	5					

		<b>Common Courses</b>						
B4	0HV60	<b>Thinking &amp; Deciding</b>	5					
		<i>Written final exam</i>					1st	2nd
		<i>Essay assignment</i>					*	
		<i>Quiz</i>					*	
		<i>Professional skill Writing - 2</i>						
		<i>Professional skill Reflecting - 2</i>						
B4	*****	<b>Elective / USE</b>	5					
		<b>Living</b>						
B4	7I3X0	<b>Built Environment Project for PT and SI</b>	5					
		<i>Report 2</i>					1st	2nd
		<i>Report 1</i>					*	
		<b>ICT</b>						
B4	2I075	<b>DBL Embedded Systems</b>	5					
		<i>Assignment (final exam)</i>					1st	2nd
		<b>Robotics</b>						
B4	5AIB0	<b>Sensing Computing and Actuating</b>	5					
		<i>Written final exam</i>					1st	2nd

### Y3 Generation 2019

#### Compulsory courses of the third year of the Bachelor's degree program Innovation Sciences, major Psychology & Technology, generation 2019

Quarter	Course Code	Course Name	Credits	Q1	Q2	Q3	Q4	Interim
A1-B4	OEVAKO	<b>Course Evaluation Major Courses</b>	0	*	*	*	*	
		<b>Common Courses</b>						
A1	0HV80	<b>HTI in Social Context</b>	5					
		<i>Written final exam</i>		1st	2nd			
		<i>Policy paper</i>		*				
		<i>In between assignment</i>		*				
A1	0HV110	<b>Advanced Research Methods &amp; Research Ethics</b>	5					
		<i>Written final exam Notebook</i>		1st	2nd			
		<i>Two Interim exams</i>		*				
		<i>Quizzes &amp; Assignments</i>		*				
		<i>Professional skill Handling scientific information - 3</i>						
A1	*****	<b>Elective / USE</b>	5					
		<b>Common Courses</b>						
A2	0HV100	<b>Human Factors</b>						
		<i>Written final exam</i>			1st	2nd		
		<i>Group assignment A</i>			*			
		<i>Group assignment B</i>			*			
A2	0HV90	<b>Quantitative Research - OGO</b>	5					
		<i>Research Report Experiment</i>			1st	2nd		
		<i>Research Report Survey</i>			*			
		<i>Professional skill Cooperation - 3</i>						
		<i>Professional skill Reflection - 3</i>						
A2	*****	<b>Elective / USE</b>	5					
		<b>Common Courses</b>						
B3	OBEPPO	<b>Bachelor Final Project (BEP)</b>	10	*	*	*	*	*
B3	*****	<b>Elective</b>	5					



Model OER Bacheloropleidingen volgens het Bachelor College 2021-2022 / Model Bachelor Program and Examination Regulations 2021-2022 according to Bachelor College

B3	*****	<b>Elective</b>	5					
		<b>Common Courses</b>						
B4	0BEPP0	<b>Bachelor Final Project (BEP)</b>	10					
		Report & presentation		*	*	*	*	*
		<i>Professional skill Presentation – 3</i>						
		<i>Professional skill Writing – 3</i>						
		<i>Professional skill Planning &amp; Organization - 3</i>						
B4	*****	<b>Elective</b>	5					
B4	*****	<b>Elective</b>	5					

Curricula of the Bachelor’s degree programs Psychology & Technology, generation 2018 and earlier: see the Program and Examinations Regulations of the specific generations on the [digital study guide](#).

For the level per course: See course catalogue.

## Tabel 1C/Table 1C: Major Sustainable Innovation

### Y1 Generation 2021

#### Compulsory courses of the first year of the Bachelor's degree program Innovation Sciences, major Sustainable Innovation, generation 2021 - first year

General SI program	Q 1	Q2	Q3	Q4
<b>Year 1: 2021-2022</b>				
Course 1	<b>Calculus Variant 2 (B ) 2WBBO</b>	<b>Physics (Formal) (B ) 3NBBO</b>	<b>Data Engineering (B ) 2IABO</b>	<b>USE (A ) 0SABO</b>
Course 2	Sustainable Development in global context (D ) <b>OSV00</b>	Sustainable Technology in Society: Introduction (C ) <b>OSV10</b>	Research methods 1 (C ) <b>OHV00</b>	Industrial Ecology (B ) <b>OSV20</b>
Course 3	Economics of Innovation: Introduction (E ) <b>OSV30</b>	Engineering course Elective	<b>Engineering course*</b>	Elective

\*(Mandatory) course related to chosen specialization (Sustainable Energy or Urban Planning and Mobility)

#### Compulsory courses of the first year of the Bachelor's degree program Innovation Sciences, major Sustainable Innovation, generation 2021

Quarter	Course Code	Course Name	Credits	Q1	Q2	Q3	Q4	Interim
A1-B4	OEVAK0	<b>Course Evaluation Major Courses</b>	0	*	*	*	*	
A1-B4	OZ000	<b>RSI instruction</b>	0	*	*	*	*	
A1-B4	SMFA00	<b>MyFuture Activities</b>	0	*	*	*	*	
<b>Common Courses</b>								
A1	OSV00	<b>Sustainable Development in a Global Context</b>	5					
		<i>Written final exam</i>		1st	2nd			
		<i>Course paper</i>		*				
		<i>5/10 min papers/short written assignments</i>		*				

		<i>Take Home exam/tutorial participation</i>		*				
		<i>Professional skill Reflection - 1</i>						
		<i>Professional skill Writing - 1</i>						
A1	OSV30	<b>Economics of Innovation – Introduction</b>	5					
		<i>Written final exam</i>			1st	2nd		
		<i>1 Assignment</i>		*				
		<i>4 Assignment(s)</i>		*				
A1	2WBB0	<b>Calculus Variant 2</b>	5					
		<i>Written final exam</i>			1st	2nd		
		<i>Entry test</i>		**				
		<i>Midterm exam</i>		*				
		<i>Online test</i>		*				
<b>Common Courses</b>								
A2	OSV10	<b>Sustainable Technology in Society - Introduction</b>	5					
		<i>Written final exam</i>				1st	2nd	
		<i>Peer review</i>				*		
		<i>Presentation 1&amp;2</i>				*		
		<i>Poster</i>				*		
		<i>Professional skill Reflection - 1</i>						
		<i>Professional skill Presentation - 1</i>						
		<i>Professional skill Information Skills - 1</i>						
A2	*****	<b>Elective</b>	5					
<b>Sustainable Energy</b>								
A2	3NBBO	<b>Applied Natural Sciences - Formal</b>	5					
		<i>Written final exam</i>				1st	2nd	
		<i>Interim exam Notebook</i>				*		
		<i>Interim exam</i>				*		
A2	3DEX0**	<b>Physics of New Energy</b>	5			1st	2nd	
		<i>Written final exam</i>				*		
		<i>Interim exam</i>				*		

		<i>Presentation</i>						
		<b>Urban Planning and Mobility</b>						
A2	3NAB0	<b>Applied Natural Sciences - Conceptual</b>	5					
		<i>Written final exam</i>				1st	2nd	
		<i>Interim exam Notebook</i>				*		
		<i>Interim exam</i>				*		
A2	7U7X0**	<b>Urban Projects and Finance</b>	5					
		<i>Report</i>				1st	2nd	
		<i>Assignment</i>				*		
		<b>Common Courses</b>				*		
B3	2IAB0	<b>Data Analytics for Engineers</b>	5					
		<i>Written final exam</i>					1st	2nd
		<i>Assignment 1</i>					*	
		<i>Assignment 2</i>					*	
		<i>Online test</i>					*	
B3	0HV00	<b>Behavioral Research Methods - I</b>	5					
		<i>Written final exam</i>					1st	2nd
		<i>Group assignment</i>					*	
		<i>Individual assignment</i>					*	
		<i>Professional skill Cooperation - 1</i>						
		<b>Sustainable Energy</b>						
B3	4RA10	<b>Introduction Transport Phenomena</b>	5					
		<i>Written final exam</i>					1st	2nd
		<i>Progress test</i>					*	
		<b>Urban Planning and Mobility</b>						
B3	7W9X0	<b>Transportation Engineering</b>	5					
		<i>Written exam</i>					1st	2nd
		<i>Practicals</i>					*	
		<b>Common Courses</b>						
B4	OSAB0	<b>USE: Ethics and History of Technology</b>	5					

		<i>Final report</i>					<i>1st</i>	<i>2nd</i>
		<i>Assignment (Report outline)</i>					*	
		<i>Assignment (Report sketch)</i>					*	
B4	OSV20	<b>From Industrial Ecology to Cradle-to-Cradle: mass flow based concepts</b>	5					
		<i>Written final exam</i>					<i>1st</i>	<i>2nd</i>
		<i>Assignment(s) from industrial ecology</i>					*	
		<i>Progression tests during lectures</i>					*	
		<i>Professional skill Writing - 2</i>						
		<i>Professional skill Reflecting - 2</i>						
B4	*****	<b>Elective</b>	5					

\*\* It is recommended to follow these mandatory courses in year 1 instead of in year 2.

**Y2 and Y3 generation 2021**

**Compulsory courses of the second and third year of the Bachelor's degree program Innovation Sciences, major Sustainable Innovation, generation 2021 (second and third year, in concept)**

	Q1	Q2	Q3	Q4
<b>Year 2</b>	<i>OEVAKO - Course Evaluation Major Courses</i>			
<b>Course 1</b>	<b>Engineering Design 4WBB0</b>	<b>Behavioral Research Methods – II 0HV50</b>	<b>Managing Sustainable Technology in Society – OGO 0SV50</b>	<b>Economic Policy 0SV60</b>
<b>Course 2 (Sustainable Energy)</b>	<b>Managing Sustainable Technology in Society 0SV40</b>	<b>Thermodynamics 4EB00</b>	E	<b>Heat and Flow 4PB00</b>
<b>Course 2 (Mobility)</b>		<b>Urban Project and Finance 7U7X0**</b>	E	<b>Mobility and Logistics 7W3X0</b>
<b>Course 3 (Sustainable Energy)</b>	E-U	<b>Physics of New Energy 3DEX0**</b>	E-U	<b>Economic Policy 0SV60</b>
<b>Course 3 (Mobility)</b>	<b>Urban Planning 7W7X0</b>	E-U		E-U
<b>Year 3</b>	<i>OEVAKO - Course Evaluation Major Courses</i>			
<b>Course 1</b>	<b>Evaluating Economic Policy: Social Cost Benefit Analysis 0SV70</b>	<b>OGO Sustainable Innovation Integration Project 0SV90</b>	<b>BEP 0BEPS0</b>	<b>BEP 0BEPS0</b>
<b>Course 2</b>	<b>Sustainable Technology in Society – Advanced 0SV80</b>	<b>Economics of Innovation – Advanced 0SV100</b>	E-U	E-U
<b>Course 3</b>	E-U	E-U	E-U	E-U

E = Elective U = USE course

*\*\*If student obtained the course in year 1 then he/she has to choose an elective in year 2 quartile 2 instead.*

## Y2 Generation 2020

**Compulsory courses of the second year of the Bachelor's degree program Innovation Sciences, major Sustainable Innovation, generation 2020**

Quarter	Course Code	Course Name	Credits	Q1	Q2	Q3	Q4	Interim
A1-B4	0EVAKO	<b>Course Evaluation Major Courses</b>	0	*	*	*	*	
		<b>Common Courses</b>						
A1	4WBB0	<b>Engineering Design</b>	5					
		<i>Assignment (final exam)</i>		1st	2nd			
A1	0SV40	<b>Managing Sustainable Technology in Society</b>	5					
		<i>Written final exam</i>		1st	2nd			
		<i>Individual assignment</i>		*				
		<i>Group assignment</i>		*				
		<i>Professional skill Presentation - 2</i>						
		<i>Professional skill Reflection - 2</i>						
		<b>Sustainability for the Built Environment</b>						
A1	7S4X0	<b>Building Physics and Building Services Engineering</b>	5					
		<i>Written final exam</i>		1st	2nd			
		<i>Assignment</i>		*				
		<i>Professional skill Writing - 2</i>						
		<b>Sustainable Energy</b>						
A1	*****	<b>Elective / USE</b>	5					
		<b>Common Courses</b>						
A2	0HV50	<b>Behavioral Research Methods - II</b>	5					
		<i>Final exam Notebook</i>			1st	2nd		
		<i>Quizzes</i>			*			
		<i>Professional skill Handling scientific information - 2</i>						
A2	*****	<b>Elective / USE</b>	5					

		<b>Sustainability for the Built Environment</b>						
A2	7T2X0**	<b>Building Technology</b>	5					
		<b>Sustainable Energy</b>						
A2	3DEX0**	<b>Physics of Energy</b>	5		1st	2nd		
		<i>Written final exam</i>			*			
		<i>Interim exam</i>			*			
		<i>Presentation</i>						
A2	4EB00	<b>Thermodynamics</b>	5					
		<i>Written final exam</i>			1st	2nd		
		<i>Homework Assignment(s)</i>			*			
		<b>Common Courses</b>						
B3	0SV50	<b>Managing Sustainable Technology in Society - OGO</b>	5					
		<i>Group work report</i>				*		
		<i>Individual contribution report</i>				*		
		<i>Professional skill Cooperation - 2</i>						
		<i>Professional skill Planning &amp; Organization - 2</i>						
B3	*****	<b>Elective / USE</b>	5					
		<b>Common Courses</b>						
B4	0SV60	<b>Economic Policy</b>	5					
		<i>Written final exam</i>					1st	2nd
		<i>Quizzes</i>					*	
		<i>Assignment(s)</i>					*	
B4	*****	<b>Elective / USE</b>	5					
		<b>Sustainability for the Built Environment</b>						
B4	7I3X0	<b>Built Environment Project for PT and SI</b>	5					
		<i>Report 2</i>					1st	2nd
		<i>Report 1</i>					*	
		<b>Sustainable Energy</b>						
B4	4PB00	<b>Heat &amp; Flow</b>	5					



Model OER Bacheloropleidingen volgens het Bachelor College 2021-2022 / Model Bachelor Program and Examination Regulations 2021-2022 according to Bachelor College

		<i>Final exam STEP</i>						<i>1st</i>	<i>2nd</i>
		<i>Homework Assignments</i>						*	

*\*\*It was recommended to follow these mandatory courses in year 1 instead of in year 2.*

### Y3 Generation 2019

#### Compulsory courses of the third year of the Bachelor's degree program Innovation Sciences, major Sustainable Innovation, generation 2019

Quarter	Course Code	Course name	Credits	Q1	Q2	Q3	Q4	Interim
A1-B4	0EVAK0	<b>Course Evaluation Major Courses</b>	0	*	*	*	*	
		<b>Common Courses</b>						
A1	0SV70	<b>Evaluating Economic Policy: Social Cost Benefit Analysis</b>	5					
		<i>Project</i>		1st	2nd			
		<i>Assignments</i>		*				
		<i>Professional skill Writing - 2</i>						
A1	0SV80	<b>Sustainable Technology in Society: Advanced</b>	5					
		<i>Paper</i>		*				
		<i>Assignment (Abstract)</i>		*				
A1	*****	<b>Elective / USE</b>	5					
		<b>Common Courses</b>						
A2	0SV100	<b>Economics of Innovation: Advanced</b>	5					
		<i>Written final exam</i>			1st	2nd		
		<i>Group assignment 1</i>			*			
		<i>Group assignment 2</i>			*			
A2	0SV90	<b>OGO Sustainable Innovation Integration Project</b>	5					
		<i>Group report</i>			1st	2nd		
		<i>Presentation</i>			*			
		<i>Peer assessment</i>			*			
		<i>Professional skill Cooperation - 3</i>						
		<i>Professional skill Reflection - 3</i>						
A2	*****	<b>Elective / USE</b>	5					
		<b>Common Courses</b>						
B3	0BEPS0	<b>Bachelor Final Project (BEP)</b>	10					
B3	*****	<b>Elective</b>	5					
B3	*****	<b>Elective</b>	5					

Quarter	Course Code	Course Name	Credits	Q1	Q2	Q3	Q4	Interim
		<b>Common Courses</b>						
B4	OBEPS0	<b>Bachelor Final Project (BEP)</b>	10					
		<i>Report &amp; presentation</i>		*	*	*	*	*
		<i>Professional skill Presentation - 3</i>						
		<i>Professional skill Writing - 3</i>						
		<i>Professional skill Planning &amp; Organization - 3</i>						
		<i>Professional skill Handling scientific information - 3</i>						
B4	*****	<b>Elective</b>	5					
B4	*****	<b>Elective</b>	5					

Curricula of the major Sustainable Innovation, generation 2018 and earlier: see the Program and Examinations Regulations of the specific generations on the online study guide.

For the level per course: See course catalogue.