

ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING 2020-2021

VAN DE MASTEROPLEIDINGEN

**INNOVATION MANAGEMENT (IM), OPERATIONS MANAGEMENT & LOGISTICS
(OML), HUMAN-TECHNOLOGY INTERACTION (HTI) AND INNOVATION SCIENCE
(IS)**

VOLGENS DE GRADUATE SCHOOL

*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 masteropleidingen Innovation Management, Operations Management & Logistics, Human-Technology Interaction en Innovation Sciences 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 9.18, eerste lid, onder a, alsmede artikel 7.8b WHW,

PROGRAM AND EXAMINATION REGULATIONS 2020-2021

FOR THE MASTER'S PROGRAM IN

**INNOVATION MANAGEMENT (IM), OPERATIONS MANAGEMENT & LOGISTICS
(OML), HUMAN-TECHNOLOGY INTERACTION (HTI) AND INNOVATION SCIENCE
(IS)**

ACCORDING TO THE GRADUATE SCHOOL

*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 Department Industrial Engineering & Innovation Sciences of Eindhoven University of Technology, TU/e, hereby establishes these Program and Examination Regulations (hereafter OER) for the Master's program in Innovation Management, Operations Management & Logistics, Human-Technology Interaction and Innovation Sciences. in view of Articles 9.5, 9.15, paragraph 1 under a, Article 7.13, paragraphs 1, 2 and 3, Article 9.38 under b, Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek' (WHW), and Article 9.18, paragraph 1 under a, as well as Article 7.8b WHW,

gelet op de instemming/het advies van de gemeenschappelijke opleidingscommissie d.d. 9 april 2020,	in view of the approval/the advice of the Joint Program Committee of the Masters chamber on April 9, 2020,
gelet op de instemming/het advies van de universiteitsraad d.d. 20 april 2020,	in view of the approval/the advice by the University Council on April 20, 2020,
gelet op de instemming/het advies van de facultetsraad d.d. 25 juni 2020,	in view of the approval/the advice of the Department Council dated June 25, 2020,
gelet op de instemming/het advies van de opleidingscommissie d.d. 18 juni 2020 (OC-IS) en 22 juni 2020 (OC-IE),	in view of the approval/the advice of the Program Committee dated June 18, 2020 (OC-IS) and June 22, 2020 (OC-IE),
gelet op het advies van de examencommissie d.d. <invullen>.	in view of the advice of the Examination Committee of <fill out>,

Deze OER die op 1 september 2020 in werking treedt, met uitzondering van artikel 3.7 en 3.8, die met ingang van 1 augustus 2020 in werking treden, en geldig zijn tot en met 31 juli 2021,

luidt als volgt:

This OER which enters into force on September 01, 2020 with exception of Articles 3.7 and 3.8 that enter into force on August 1, 2020 and are applicable to July 31, 2021,

read as follows:

ALGEMENE BEPALINGEN	5	GENERAL PROVISIONS.....	5
Toepassingsgebied	5	Scope	5
Begripsbepalingen	5	Definitions	5
TU/e Gedragscode wetenschappelijke integriteit	11	TU/e Code of Conduct for Scientific Integrity	11
De gebruikte digitale onderwijsystemen	12	The digital learning environments.....	13
TOELATING EN INSCHRIJVING TOT DE OPLEIDING	12	ADMISSION TO AND ENROLLMENT IN THE PROGRAM	12
Toelating en inschrijving	12	Admission and enrollment	12
Het volgen van masteronderwiseenheden zonder toelating/inschrijving	13	Following Master's program study components without admission/enrollment ..	13
OPBOUW EN INHOUD VAN DE OPLEIDING	13	STRUCTURE AND CONTENT OF THE DEGREE PROGRAM	13
Eindtermen van de opleiding	13	Learning outcomes of the degree program	13
Specifieke opleidingsbepalingen	20	Requirements specific to the degree program	20
Taal	22	Language.....	22
Opbouw van de opleiding	22	Structure of the degree program.....	22
Mentor.....	22	Mentor.....	22
Examenprogramma.....	23	Program of Examinations	23
Aanmelden en afmelden van onderwiseenheden	25	Registering for and deregistering for study components.....	25
Aanmelden voor onderwijsseenheid na verstrijken aanmeldtermijn	26	Registering for a study component after the registration term	26
Vrij onderwijsprogramma	27	Flexible degree program	27
Vrijstelling.....	28	Exemption.....	28
TOETSING	30	TESTING	30
Frequentie, vorm en volgorde van tentamens	30	Frequency, structure and sequence of examinations	30
Mondelinge tentamens.....	32	Oral examinations	32
Deelname en aanmelding tentamens	32	Participation in and registration for exams	32
Aanmelden voor tentamens na verstrijken aanmeldtermijn	34	Registering for exams after the registration period has passed.....	34
Terugtrekking.....	35	Withdrawal	35
Beoordeling van tentamens	35	Assessment of examinations	35
Vaststelling uitslag / nakijktermijnen.....	38	Determining results/marketing periods	38
Inzagerecht schriftelijke tentamens	40	Right of inspection for written examinations	40
Nabespreking.....	40	Evaluation	40
Geldigheidsduur en bewaartijd	41	Term of validity and retention periods.....	41

EXAMENS	41	FINAL EXAMINATIONS.....	41
Examen	41	Final examinations	41
Frequentie examen	43	Frequency of final examinations	43
Getuigschrift en supplement	43	Certificate and transcript	43
Bijzondere kwalificaties masteropleiding	44	Special qualifications for the Master's program	44
STUDIEBEGELEIDING EN STUDIEVOORTGANG	46	STUDY COUNSELING AND STUDY PROGRESS	46
Studiebegeleiding	46	Study counseling	46
Bewaking van de studievoortgang	46	Monitoring study progress	46
Studeren met een functiebeperking	47	Studying with a functional impairment	47
OVERGANGSREGELINGEN EN SLOTBEPALINGEN	48	TRANSITIONAL ARRANGEMENTS AND FINAL PROVISIONS	48
Overgangsregeling	48	Transitional arrangements	48
Wijziging	48	Amendments	48
BIJLAGEN.....	50	APPENDICES	50

H 1	ALGEMENE BEPALINGEN	GENERAL PROVISIONS
Art 1.1	Toepassingsgebied	Scope
1.	Deze regeling is van toepassing op het onderwijs, de tentamens en het examen van de masteropleidingen Innovation Management, Operations Management & Logistics, Human-Technology Interaction en Innovation Sciences.	These regulations apply to the teaching, examinations and final examinations of the Master's program in Innovation Management, Operations Management & Logistics, Human-Technology Interaction and Innovation Sciences.
2.	Bepalingen van de Onderwijs- en Examenregeling van de betreffende bacheloropleiding zijn van toepassing wanneer masterstudenten bachelor onderwiseenheden volgen.	Stipulations of the Program and Examination Regulations of the Bachelor's program in question apply if Master's students take Bachelor's program study components.
3.	Naar aanleiding van (een) pilot(s), in het kader van onderwijsinnovatie, zijn in bijlage 5 de regels vastgelegd die afwijken van een of meer bepalingen van deze regeling. Ten tijde van de pilot kunnen studenten die niet aan de pilot(s) deelnemen, geen rechten daaraan ontlenen.	As a result of (a) pilot(s), in the context of educational innovation, rules are set in appendix 5 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.
Art 1.2	Begripsbepalingen	Definitions
a.	<i>Canvas</i> Canvas is het Learning Management System van de TU/e. Het is een online omgeving voor cursusmateriaal - projectgroepen, opdrachten, quizzes en meer - dat een aanvulling vormt op het onderwijs met een persoonlijke aanpak.	<i>Canvas</i> Canvas is the TU/e Learning Management System. It is an online environment for course materials – project groups, assignments, quizzes, and more – that complements face to face education.
b.	<i>Center for Student Administration (CSA)</i> Het Center for Student Administration, de afdeling waaronder alle onderwijsadministratiemedewerkers van de TU/e in dienst zijn. Elke faculteit heeft een facultair CSA.	<i>Center for Student Administration</i> The Center for Student Administration, the division where all program administration officers of TU/e work. Each department has its own Departmental CSA.

c.	<i>competentie</i> 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 onderwijsituatie te gedragen.	<i>competency</i> an individual's ability to acquire, select and use the set of attitudes, skills and knowledge that is required to behave effectively in a specific professional, societal or learning setting.
d.	<i>course catalogue</i> het onderdeel van OSIRIS waar de informatie over onderwijsseenheden is opgeslagen en wordt getoond. Bij een onderwijsseenheid wordt hier o.a. de betrokken docenten vermeld, de toetsonderdelen en de bijbehorende weging.	<i>course catalogue</i> the part of OSIRIS in which information about study components is stored and displayed. For a study component mention is made of the teachers involved, the parts of the test and how these are weighed, among other things.
e.	<i>Education and Student Affairs (ESA)</i> De dienst binnen de TU/e waar studenten e.a. terecht kunnen voor een gevarieerd aanbod aan diensten op het terrein van onderwijsondersteuning.	<i>Education and Student Affairs (ESA)</i> the service within TU/e where students and others can make use of a variety of services in the field of educational support.
f.	<i>eindcijfer</i> het cijfer van een onderwijsseenheid dat is bepaald op basis van het cijfer (de cijfers) dat (die) is (zijn) behaald met (de component(en) en) het tentamen.	<i>final grade</i> the grade for a study component that is determined on the basis of the grade (grades) that was (were) achieved for (parts of) the examination.
g.	<i>examinator</i> een functionaris die verantwoordelijk is voor een individuele onderwijsseenheid aan de TU/e en door de examencommissie is aangewezen voor het beoordelen van studenten door middel van het afnemen van tentamens over de onderwijsseenheid en het vaststellen van de uitslag daarvan.	<i>examiner</i> the officer responsible for an individual study component at TU/e who is appointed by the Examination Committee to assess students by means of examinations about the study component and to determine their results.

h.	<i>examen</i> het masterexamen van de opleiding. Dit examen is met goed gevolg afgelopen als aan alle verplichtingen van de gehele masteropleiding is voldaan.	<i>final examination</i> the Master's examination of the degree program. This examination is successfully completed if all requirements have been met concerning the Master's degree program as a whole.
i.	<i>kwartiel</i> het studiejaar is verdeeld in vier kwartieren. De aanvangs- en sluitingsdatum van deze kwartieren wordt jaarlijks vastgelegd in de Academische Jaaragenda TU/e.	<i>quarter</i> the academic year is divided into four quarters. The start and end dates of these quarters are determined annually in the TU/e annual academic calendar.
j.	<i>materiedeskundige</i> een inhoudelijk bekwame functionaris, niet zijnde een student.	<i>subject specialist</i> a teacher or similar representative with expertise concerning content who is not a student.
k.	<i>mentor</i> een door de directeur Graduate Program aangewezen universitair docent, een universitair hoofddocent of een hoogleraar, die studenten begeleidt bij het samenstellen van hun examenprogramma en de keuzes die daarbij moeten worden gemaakt.	<i>mentor</i> assistant, associate or full professor appointed by the director of the Graduate Program, who supervises students as they put together their program of examinations and the related choices that need to be made.
l.	<i>niet voldaan</i> de beoordeling van een onderwijsseenheid indien de student niet aan alle eisen heeft voldaan, waardoor geen eindcijfer voor het tentamen kan worden vastgesteld.	<i>not met requirements</i> assessment of a study component in cases where students have not met all requirements, so that the final grade cannot be determined for the exam.
m.	<i>omzwaaijer</i> een student die de inschrijving voor een bepaalde opleiding dan wel een bepaald schakelprogramma gedurende het studiejaar wijzigt in een	<i>intra-university transfer student</i> students who alter their enrollment in a certain degree program or pre-Master's program in the running academic year into an enrollment in another degree program or pre-Master's program at the TU/e.

inschrijving voor een andere opleiding of schakelprogramma binnen de TU/e.

n.	<i>onderwijsseenheid</i> een onderdeel van de opleiding gericht op de verwesenlijking van welomschreven doelen op het gebied van kennis, inzicht, vaardigheden en competentie-ontwikkeling, waaraan een tentamen is verbonden.	<i>study component</i> a component of the degree program aimed at achieving clearly defined goals concerning knowledge, insight, skills, and/or competency development with an associated examination.
o.	<i>OSIRIS</i> het onderwijsadministratiesysteem waarin gedurende de inschrijfperiode de administratie van studenten wordt bijgehouden door de facultaire onderwijsadministraties (Facultaire CSA).	<i>OSIRIS</i> the educational administration system in which the administration of students is maintained by the Departmental Center of Student Administration during the registration period.
p.	<i>PlanApp</i> het onderdeel van OSIRIS waar studenten een planning van hun examenprogramma kunnen maken en waar studenten deze via de app bij de examencommissie kunnen indienen ter kennisgeving dan wel ter goedkeuring.	<i>PlanApp</i> the part of OSIRIS where students can schedule their program of examinations and can submit their choice of electives to the Examination Committee to inform them or for approval.
q.	<i>praktische oefening</i> een onderwijsactiviteit in één van de volgende vormen: <ul style="list-style-type: none">- het maken van een scriptie,- het maken van een werkstuk of een proefontwerp,- het uitvoeren van een ontwerp- of onderzoekopdracht/-project,- het verrichten van een literatuurstudie,- het doorlopen van een stage,- het verzorgen van een (openbare) presentatie,- het deelnemen aan veldwerk of een excursie,	<i>practical exercise</i> an educational activity in one of the following forms: <ul style="list-style-type: none">- writing a thesis,- undertaking a project or an experimental design,- carrying out a design or research assignment/project,- doing a literature study,- doing a internship- making a (public) presentation,- taking part in fieldwork or an excursion,

- het uitvoeren van proeven en experimenteren,
- het schrijven van een position paper,
- het deelnemen aan andere praktische onderwijsactiviteiten gericht op het verwerven van beoogde vaardigheden.

De betreffende onderwijsactiviteit, is een onderdeel van een onderwijseenheid die met een tentamen wordt afgerond, of een onderwijseenheid.

- conducting tests and experiments,
- writing a position paper,
- taking part in other practical educational activities designed to acquire specific skills.

The educational activity in question, is part of a study component that is finalized with an exam, or a study component.

r. professionele vaardigheden

niet-disciplinaire vaardigheden die noodzakelijk zijn voor een succesvol afgestudeerde master in een professionele omgeving.

professional skills

non-disciplinary skills required in a professional environment by a successful Master's graduate

s. 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.

t. schakelprogramma

een programma om deficiënties weg te werken dat na afronding toegang geeft tot een bepaalde masteropleiding.

pre-Master's program

a program to eliminate deficiencies and after completion grants admission to a particular Master's program.

u. schakelstudent

degene die voor de toelating tot de masteropleiding een schakelprogramma volgt om deficiënties weg te werken.

pre-Master's student

students who are required to follow a pre-Master's program to eliminate deficiencies before being admitted to the Master's program.

v. 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.

w.	<i>spijtoptant</i> iemand die zich na een onderbreking weer opnieuw als student aan de TU/e inschrijft.	<i>re-enroller</i> a person who re-enrolls at TU/e after an interruption.
x.	<i>student</i> iemand die een opleiding volgt aan de TU/e en is ingeschreven voor de opleiding waar deze OER betrekking op heeft, conform de geldende Regeling Aanmelding, studiekeuzecheck, inschrijving en beëindiging inschrijving van de TU/e.	<i>student</i> a person taking a degree program at TU/e who is enrolled in the degree program this OER is related to, in accordance with the applicable TU/e Regulations 'Registration, Study Choice Check, Enrollment and Termination of Enrollment'.
y.	<i>studiejaar</i> de periode die aanvangt op 1 september en eindigt op 31 augustus van het daaropvolgende jaar.	<i>academic year</i> the period that starts on September 1 and ends on August 31 of the following year.
z.	<i>studielast</i> de verwachte inspanning die nodig zijn om een opleiding of onderwijsseenheid met voldoende resultaat af te ronden. De eenheid die gebruikt wordt is studiepunten, waarbij 1 studiepunt (sp) overeenkomt met 28 uur.	<i>study workload</i> the expected number of hours of study required to successfully complete a degree program or study component. The study workload is expressed in credits, where 1 credit is equal to 28 hours.
aa.	<i>switcher</i> iemand die in het studiejaar voorafgaand aan het studiejaar waarvoor diegene zich heeft aangemeld een inschrijving heeft voor een andere opleiding aan de TU/e (interne switcher) dan wel elders bij een instelling voor hoger of wetenschappelijk onderwijs (externe switcher).	<i>transfer student</i> students who, during the academic year prior to the academic year for which they registered, were enrolled at TU/e (internal transfer student) or elsewhere at an institution for higher education or university education (external transfer student)
bb.	<i>tentamen</i> is verbonden aan een onderwijsseenheid en betreft een onderzoek naar de kennis, het inzicht en de vaardigheden van de student, alsmede de beoordeling van de uitkomsten van dat onderzoek.	<i>examination</i> connected to a study component and concerns an investigation into the knowledge, insight and skills of students, as well as an assessment of the results of that investigation.

cc.	werkdag een van de weekdagen 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.
dd.	WHW de Wet op het Hoger onderwijs en Wetenschappelijk onderzoek.	WHW Higher Education and Scientific Research Act (WHW).
ee.	De overige in deze regeling voorkomende begrippen hebben de betekenis die de wet eraan geeft.	The other terms used within these regulations have the meaning ascribed to them by law.
Art 1.3 TU/e Gedragscode wetenschappelijke integriteit		TU/e Code of Conduct for Scientific Integrity
Gedurende de inschrijving als student zijn studenten gehouden aan de TU/e Gedragscode wetenschappelijke integriteit. In de eerste helft van de opleiding ondertekenen de studenten een verklaring in aanwezigheid van de mentor, dat gedurende de masteropleiding conform de TU/e Gedragscode Wetenschappelijke integriteit zal worden gehandeld. Deze verklaring dienen studenten in te leveren bij het facultaire Center of Student Administration (hierna het facultaire CSA). Bij aanvang van het afstudeerproject is een verklaring van de student gevoegd dat in overeenstemming met de gedragscode zal worden gehandeld en bij oplevering van het afstudeerwerk is een verklaring opgenomen dat dit werk tot stand is gekomen in overeenstemming met de gedragscode.		During enrollment students are held to the TU/e Code of Conduct for Scientific Integrity. In the first half of the program, the student must sign a statement in the presence of the mentor indicating they shall act in accordance with the TU/e Code of Conduct for Scientific Integrity throughout the Master's program. This statement must be submitted to the departmental Center of Student Administration (henceforth departmental CSA) by the students. An attachment is added at the beginning of the graduation project stating that students will act in accordance with the TU/e Code of Conduct for Scientific Integrity. When the graduation work is completed, a statement is attached indicating that the work 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 klachtencommissie besluit door wie de melding zal worden afgehandeld: door de klachtencommissie of de examencommissie van de opleiding, die		Violation of this code of conduct may be reported to the Complaints Committee for Scientific Integrity at TU/e. This Complaints Committee decides who shall process the incident: the Complaints Committee or the Examination Committee of the respective degree program that deals with

fraude afhandelt conform de bepalingen van het Reglement van de examencommissie.

1.4 De gebruikte digitale onderwijsystemen

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

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

The 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 EN INSCHRIJVING TOT DE OPLEIDING

Art 2.1 Toelating en inschrijving

1. De inschrijving aan de masteropleiding staat uitsluitend open voor degenen die tot deze masteropleiding rechtstreeks toegang hebben op grond van een bachelor getuigschrift als genoemd in bijlage 1 onder m, over een toelatingsbewijs beschikken zoals genoemd in het tweede lid, of over een verklaring van de examencommissie van die bacheloropleiding beschikken.
2. Een toelatingsbewijs wordt door het faculteitsbestuur verstrekt op grond van de geldende Regeling Toelating Masteropleidingen TU/e. De kwalitatieve toelatingseisen, waarnaar de Regeling Toelating Masteropleidingen TU/e verwijst, zijn opgenomen in bijlage 1 onder l.

ADMISSION TO AND ENROLLMENT IN THE PROGRAM

Admission and enrollment

Enrollment in the Master's degree program is open only to those who have direct access to this program based on a Bachelor's degree certificate, as specified in Appendix 1 under m, a proof of admission as referred to in paragraph 2 or who possess a statement issued by the Examination Committee of the Bachelor's program in question.

Proof of admission will be issued by the Department Board on the basis of the applicable TU/e Admission Regulations for Master's Programs. The qualitative admission requirements, to which the Regulations for Admission to the TU/e Master's Programs refer, are included in Appendix 1 under l.

3.	<p>Studenten die een TU/e bacheloropleiding, TU/e masteropleiding of een TU/e schakelprogramma hebben gevolgd, kunnen per de eerste dag van de maand instromen in de masteropleiding, mits wordt voldaan aan de gestelde eisen en er sprake is van een aaneengesloten periode van inschrijving aan deze universiteit. TU/e studenten die een competentiegerichte bacheloropleiding hebben afgerond en studenten die op basis van een bacheloropleiding die is afgerond aan een andere universiteit zijn toegelaten, kunnen op 1 september en 1 februari van ieder studiejaar instromen in de masteropleiding, mits wordt voldaan aan de gestelde eisen. Zie ook bijlage 1, onder k.</p>	<p>Students who have followed a TU/e Bachelor's program, TU/e Master's program, or a TU/e pre-Master's program may be admitted to the Master's program on the first day of the month, provided they meet the requirements and have been enrolled at the university for a continuous period. TU/e students who have completed a competency-centered Bachelor's program and students who have completed a Bachelor's program at a different university are admissible for enrollment in the Master's program starting on September 1 and February 1 of each academic year, provided they meet the requirements. See also Appendix 1, under k.</p>
Art 2.2	Het volgen van masteronderwiseenheden zonder toelating/inschrijving	Following Master's program study components without admission/enrollment
	<p>Conform artikel 5.2 van de OER van de bacheloropleiding is het toegestaan dat bachelor- of schakelstudenten enkele masteronderwiseenheden van de opleiding volgen (zonder feitelijke masterinschrijving), mits voldaan wordt aan de gestelde eisen en daarvoor toestemming is verleend door de examencommissie van de masteropleiding, waartoe de onderwiseenheden behoren. Zie ook artikel 5.3, tweede lid, van deze OER.</p>	<p>In accordance with Article 5.2 of the Program and Examination Regulations for Bachelor's programs at TU/e, Bachelor's students or Pre-Master's students may participate in some study components of the Master's program (without actually being enrolled in the Master's program), provided the requirements have been fulfilled and permission to do so has been obtained from the Examination Committee of the relevant Master's program. See also Article 5.3, paragraph 2 of these Program and Examination Regulations.</p>
H 3	OPBOUW EN INHOUD VAN DE OPLEIDING	STRUCTURE AND CONTENT OF THE DEGREE PROGRAM
Art 3.1	Eindtermen van de opleiding	Learning outcomes of the degree program
1.	Algemene eindtermen van de opleiding	General learning outcomes of the degree program

Afgestudeerde masters of science van deze opleiding:

- zijn academisch gevormd binnen het domein van ‘science, engineering & technology’,
- zijn competent in de relevante domeinspecifieke discipline(s) op het niveau van de wetenschappelijke master, zoals weergegeven in het tweede lid,
- kunnen zelfstandig onderzoeken en ontwerpen,
- zijn in staat en hebben de houding om waar nodig bij het eigen onderzoek andere disciplines te betrekken,
- hebben een wetenschappelijke benadering van problemen en ideeën van complexe aard,
- beschikken over intellectuele vaardigheden om kritisch te kunnen reflecteren, logisch te redeneren en tot oordeelsvorming komen,
- kunnen op internationaal niveau communiceren over resultaten van eigen leren, denken en beslissingen,
- zijn zich bewust van de temporele en maatschappelijke context van wetenschap en technologie (begrip en analyse) en integreren deze in het wetenschappelijke werk,
- 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,
- zijn in staat en hebben de houding om te zoeken naar nieuwe toepassingsmogelijkheden en houden daarbij rekening met de maatschappelijke context.

Masters of Science graduates of this degree program:

- are academically qualified to degree level within the domain of ‘science engineering & technology’,
- are competent in the relevant domain-specific discipline(s) at the scientific Master’s degree level, as indicated in paragraph 2,
- are able to conduct research and design independently,
- have the ability and attitude to include other disciplines in their research, where necessary,
- have a scientific approach to complex problems and ideas,
- possess intellectual skills that enable them to reflect critically, reason and form opinions,
- have the ability to communicate the results of their learning, thinking and decision-making processes at an international level,
- are aware of the temporal and social context of science and technology (comprehension and analysis) and can integrate this context in their scientific work,
- 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. In this context, multidisciplinary means being focused on other relevant disciplines needed to solve the design or research problem in question,
- have the ability and attitude to seek new potential applications, taking the social context into consideration.

2.	Domeinspecifieke disciplines zoals bedoeld in het vorige lid, tweede punt:	Domain-specific disciplines as intended by the previous paragraph, second point:
-----------	--	--

Master Programs Innovation Management and Operations Management and Logistics: Intended learning outcomes

Domain specific learning outcomes:

Graduates of the MSc Innovation Management program are engineers who:

- have state-of-the art scientific knowledge of the design, behavior, planning and enhancing performance of innovation processes in technology-intensive and knowledge-intensive organizations. For this purpose graduates have multidisciplinary knowledge and insights stemming from the following disciplines: Engineering Economics, Information Systems, Operations Research, Organization Sciences, and Work & Organizational Psychology;
- have research skills to independently conduct studies meeting academic standards, in the domain of Innovation Management;
- are well-capable of modeling and (re)designing a complex business process, based on the results of a study, including specifications and required information.

Graduates of the MSc Operations Management & Logistics program are engineers who:

- have state-of-the art scientific knowledge of the design, behavior, planning and enhancing performance of operational processes in industrial and service organizations. For this purpose graduates have multidisciplinary knowledge and insights stemming from the following disciplines: Engineering Economics, Information Systems, Operations Research, Organization Sciences, and Work & Organizational Psychology;
- have research skills to independently conduct studies meeting academic standards, in the domain of Operations Management & Logistics;
- are well-capable of modeling and (re)designing a complex business process, based on the results of a study, including specifications and required information, and are capable of applying this knowledge and insight into operational, consulting, and managerial jobs in industry.

General scientific learning outcomes:

Graduates of the MSc Innovation Management program have an academic attitude, design skills, and a set of communicative and social skills. Because of this they are capable of:

- reflecting and creatively solving problems. They understand their own (and the organizational) learning process and have skills in this domain;
- communicating clearly and unambiguously both in industry and in academia, with non-specialists and specialists in the domain. Therefore, they have adequate social and communication skills;
- operating independently as well as in (multidisciplinary) teams;
- being aware of the social context they work in and social impact of their work.

Graduates of the MSc Operations Management & Logistics program are engineers who have academic skills, design skills, and communication and cooperation skills. They:

- are capable of applying their knowledge and insight into research & development jobs in academia;
- are capable of applying their knowledge and insight into operational, consulting, and managerial jobs in industry;
- are capable of operating independently and in teams, at an academic level;
- can critically reflect on their own thinking, decisions and actions and behave systematically;
- operate effectively and efficiently in a multidisciplinary context;
- communicate clearly and unambiguously, both in industry and in academia, with non-specialists and specialists in the domain;
- are aware of the relative importance of knowledge of scientific disciplines and the societal impact of scientific knowledge (and vice versa);
- possess the necessary learning skills to enable them to enter subsequent programs requiring substantial independence, such as PhD programs or postgraduate professional programs or courses;
- are capable of independently identifying and supplementing any lack of knowledge.

Master Programs Human-Technology Interaction and Innovation Sciences: Intended learning outcomes

Following the defined competence areas, the intended learning outcomes of the MSc program Human-Technology Interaction are specified as follows in terms of knowledge and skills of the graduates:

1. Competent in scientific disciplines

1. Knowledge of and insight into technological systems and their components in a specialized area of their background engineering domain
2. Thorough knowledge and understanding of concepts, theoretical frameworks and methodologies of psychology and the complex human-technology interactions
3. Thorough knowledge of and advanced skills in the techniques of observation, data collection and analysis techniques in the human-technology domain, and an ability to critically reflect on the scope and limitations of these methods

2. Competent in doing research

1. Ability to formulate research problems in terms of concepts and theories of psychology and human-technology interactions
2. Ability to independently develop and execute a research plan
3. Ability to contribute independently to the development of scientific knowledge in the area of the human-technology interactions
4. Ability to identify and analyze problems typical for human technology interaction by integrating technological and psychological perspectives
5. Ability to appraise relevant scientific evidence on its usefulness in addressing research problems
6. Consolidate the understanding of the ethics of psychological / user research, and has both the ability and attitude to adhere to these rules.

3. Competent in designing

1. Ability to formulate design problems in terms of concepts and theories of psychology and human-technology interaction
2. Ability to develop and execute a sound plan for formulating design requirements
3. Ability to integrate existing knowledge, or identify gaps therein, on technological requirements for human-technology interactions in the (re-)design of (requirements for) products or systems
4. Ability to integrate the technological and psychological domains, merging knowledge, methods and concepts.
5. 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 justify these decisions in a systematic manner

4. A scientific approach

1. Ability to document the result of psychological or user requirement research for the development of knowledge within the field and beyond

2. Ability to apply and critically examine existing theories, concepts and models in the human-technology interaction domain in a systematic manner
 3. Ability to look beyond the borders of a specific discipline, to be sensitive to the relative contributions of various disciplines and to understand the knowledge demands of a specific discipline
 4. Understanding of the practices and principles of science, and knowledge of current debates about this.
- 5. Basic intellectual skills**
1. A reflective attitude, with an ability to critically and independently reflect on own thinking, decision making, and professional behavior
 2. A critical mindset and the ability to ask constructive questions regarding complex problems in the field
 3. Ability to read and write scientific texts and build a solid argumentation
 4. Ability to think in abstract terms, including the ability to develop formal models of phenomena and processes in the domain
- 6. Competent in co-operating and communicating**
1. 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 academics and engineers in various domain, users, and the general public
 2. Ability to recognize and deal with differences in work practices between scientific disciplines and academics from other cultural backgrounds.
 3. Ability to take a leading role in multi- or interdisciplinary teams of engineers and academics.
 4. Ability to listen, read, talk and write in English on a professional level
- 7. Takes account of the temporal, technological and social context:**
1. 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, and the ability to integrate such relations and implications in their professional work.
 2. Understanding of the different roles of engineers and related professionals in society, and the ability to determine one's own place as a professional in society

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

1. Competent in scientific disciplines

1. Advanced knowledge of and insight into technological systems and their components in a specific technology domain
2. Thorough understanding of concepts, theoretical frameworks and methodologies of innovation sciences extending to the forefront of knowledge
3. Thorough multidisciplinary knowledge integrating innovation sciences knowledge with technological knowledge in relevant domains, and the ability to critically reflect on the scope and limitations of this knowledge
4. Thorough knowledge of and advanced skills in the techniques of observation, data collection and analysis techniques in the innovation sciences domain, and an ability to critically reflect on the scope and limitations of these methods

2. Competent in doing research

1. Ability to formulate research problems in terms of concepts and theories of innovation sciences
2. Ability to independently develop and execute a research plan
3. Ability to contribute independently to the development of scientific knowledge in one of the areas of the innovation sciences
4. Ability to identify and analyze problems typical for the innovation sciences, by integrating technological and social sciences perspectives
5. Ability to appraise relevant scientific evidence on its usefulness in addressing research problems

3. Competent in designing

1. Ability to independently translate the outcomes of innovation sciences research into design, policy or strategy recommendations for innovation in existing and new socio-technical systems.
2. Ability to independently identify both the social and the technical implications of innovation sciences in design recommendations.

4. A scientific approach

1. Ability to apply and critically examine existing theories, concepts and models in the innovation sciences domain
2. Ability to look beyond the borders of a specific discipline, to be sensitive to the relative contributions of various disciplines and to understand the knowledge demands of a specific discipline
3. Ability to use a systematic approach characterized by the consistent application of existing theories, concepts and models in innovation sciences, and knowledge of current debates about this

5. Basic intellectual skills

1. A reflective attitude, with an ability to critically and independently reflect on own thinking, decision making, and professional behavior

2. A critical mindset and the ability to ask constructive questions regarding complex problems in the field
 3. Ability to read and write scientific texts
 4. Ability to think in abstract terms, including the ability to develop (formal) models of phenomena and processes in the domain
- 6. Competent in co-operating and communicating**
1. 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 academics and engineers in various domain, users, and the general public
 2. Ability to recognize and deal with differences in work practices between scientific disciplines and academics from other cultural backgrounds.
 3. Ability to take a leading role in multi- or interdisciplinary teams of engineers and academics.
 4. Ability to listen, read, talk and write in English on a professional level
- 7. Takes account of the temporal, technological and social context:**
1. 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, and the ability to integrate such relations and implications in their scientific work.
 2. Understanding of the different roles of engineers and related professionals in society, and the ability to determine one's own place as a professional in society

Art 3.2 Specifieke opleidingsbepalingen

1. Wat betreft de opleiding is in bijlage 1 opgenomen:
 - a. de inhoud van de opleiding en van het daaraan verbonden examen,
 - b. de inhoud van de tracks,
 - c. de inrichting van de praktische oefeningen,
 - d. de studielast van de opleiding en van elk van de daarvan deel uitmakende onderwiseenheden,

Requirements specific to the degree program

- With reference to the program, Appendix 1 includes the following:
- the content of the degree program and the corresponding examinations
the content of the tracks,
the organization of the practical exercises,
the study workload of the program and of each of the accompanying study components,

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">e. het aantal en de volgtijdelijkheid van de tentamens alsmede de momenten waarop deze afgelegd kunnen worden,f. of de opleiding in voltijd en/of deeltijd wordt verzorgd,g. of de tentamens mondeling, schriftelijk of op andere wijze worden afgelegd,h. waar nodig, dat het met goed gevolg afgelegd hebben van tentamens voorwaarde is voor de toelating tot andere tentamens,i. waar nodig, de verplichting tot het deelnemen aan praktische oefeningen (als onderdeel van een onderwijsseenheid) met het oog op de toelating tot het afleggen van het desbetreffende tentamen,j. de onderwijsseenheden waaruit studenten een keuze dienen te maken voor de invulling van de vrije keuzeruimte van de opleiding,k. het aantal instroommomenten van de masteropleiding,l. de toelatingseisen op grond waarvan een bewijs van toelating kan worden afgegeven,m. bachelor getuigschriften die rechtstreeks toegang geven tot de opleiding,n. overgangsregelingen, zoals bedoeld in artikel 8.1,o. de wijze waarop het onderwijs in de opleiding geëvalueerd wordt en de resultaten aan de in aanmerking komende gremia beschikbaar gesteld worden. De evaluatie vindt plaats door ten minste periodieke | <ul style="list-style-type: none">the number and the sequencing of the examinations, and the times at which they can be taken,whether the program is offered as a full time and/or part time program,whether examinations are to be taken orally, in writing or otherwise,where necessary, that successful participation in examinations is a condition for admission to other examinations,where necessary, the obligation to take part in practical exercises (as part of a study component) with a view to taking the examination in question,the study components from which the students must choose in order to complete the elective part of the degree program,the number of opportunities to join the Master's program,the requirements for issuing a certificate of admission,Bachelor's degree certificates that provide direct access to the Master's program,the transitional arrangements as referred to in Article 8.1,the way in which education in the degree program is evaluated and the results are made available to the relevant official bodies. The evaluation |
|---|--|

	vakevaluaties en vakoverstijgende evaluaties middels de binnen de TU/e afgesproken formats.	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 2 staan de regels en procedures in verband met de schakelprogramma's vermeld.	Appendix 2 contains the rules and procedures for pre-Master's programs.
3.	In bijlage 3 is voorts de inhoud van het schakelprogramma opgenomen.	Appendix 3 describes the contents of the pre-Master's program.
4.	In bijlage 4 is een toelichting op de regels rondom het schakelprogramma opgenomen.	Appendix 4 provides information regarding the regulations pertaining to the pre-Master's program.
5.	De bijlagen maken integraal onderdeel uit van deze regeling.	The appendices constitute an integral part of these Regulations.
Art 3.3	Taal	Language
	Het onderwijs wordt geheel in het Engels gegeven en de tentamens en examens worden afgenoemt in het Engels.	The program is delivered entirely in English and the examinations and final examinations are administered in English.
Art 3.4	Opbouw van de opleiding	Structure of the degree program
1.	De opleiding is een samenhangend geheel van onderwiseenheden gericht op de verwijzing van de eindtermen van de opleiding.	The program is a coherent set of study components designed to achieve the learning outcomes of the program.
2.	De opleiding heeft een studielast van 120 studiepunten en is onderverdeeld in verschillende onderwiseenheden zoals vermeld in de geldende Richtlijn herziening masteropleidingen Graduate School. In bijlage 1 is het programma van de opleiding verder uitgewerkt (zie artikel 3.2, eerste lid, onderdeel a, juncto bijlage 1 onder a).	The program has a study load of 120 credits and is divided into various study components as stated in the applicable Guideline Revision of Master's Programs Graduate School. Appendix 1 contains details on the degree program (see Article 3.2, paragraph 1, part a, in conjunction with Appendix 1, part a).
Art 3.5	Mentor	Mentor
1.	Elke student wordt gedurende de opleiding begeleid door een mentor van het betreffende programma. Uiterlijk vijf maanden na aanvang van de	Students will receive program-related supervision from a mentor from the degree program for the duration of the program. Students will be linked to

opleiding is de student gekoppeld aan een mentor, tenzij er sprake is van bijzondere omstandigheden te bepalen door de examencommissie op verzoek van die student.

2. Een mentor

- begeleidt studenten bij het invullen van de specialistische keuzeonderwiseenheden en stelt een advies op,
- begeleidt studenten bij de verdere invulling van het examenprogramma,
- heeft in het kader van de ontwikkeling van professionele vaardigheden een individueel gesprek met studenten besproken met hen het door hen opgestelde ontwikkelingsplan professionele vaardigheden.

3. Wanneer studenten er niet voor kiezen minimaal 15 studiepunten aan internationale ervaring in hun examenprogramma op te nemen, bespreken zij dit individueel met hun mentor.

4. Voorts kan de mentor/afstudeerbegeleider een passend besluit nemen.

Art 3.6 Examenprogramma

- 1.** Een examenprogramma is een geheel van onderwiseenheden dat voor studenten het programma van de opleiding vormt.
- 2.** Studenten dienen een keuze te maken uit de in de bijlage 1, onder j, opgenomen specialistische keuzeonderwiseenheden en vrije keuzeonderwiseenheden op masterniveau.
De specialistische keuzeonderwiseenheden worden pas na een advies van de mentor aan het examenprogramma toegevoegd.

a mentor no later than five months after the degree program has commenced, unless those students request acknowledgement of special circumstances by the Examination Committee.

A mentor:

- supervises students in their choice of specialized elective study components and gives advice,
- supervises students as they compose the rest of the program of examinations,
- within the framework of developing professional skills, meets with the students to discuss the professional skills development plan they have developed.

If students have not chosen to include a minimum of 15 credits worth of international experience in their program of examinations, they must discuss this with their mentor.

The mentor/graduation supervisor may take an appropriate decision.

Program of Examinations

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

Students must choose the specialized study components and free elective study components at Master's level included in Appendix 1 under j. The specialized elective study components are only added to the program of examinations after advice from the mentor.

	Voor de invulling van de vrije keuze-onderwiseenheden kunnen maximaal 15 studiepunten aan bachelor onderwiseenheden worden gebruikt voor het wegwerken van deficiënties (homologatie-onderwiseenheden).	Within the free electives, a maximum of 15 credits of Bachelor's study components may be used to compensate deficiencies (homologation study components).
3.	Alle studenten geven uiterlijk voor aanvang van hun afstudeerproject aan het facultaire CSA door welke (keuze)onderwiseenheden onderdeel uitmaken van het examenprogramma. Ook het afstudeerproject wordt in het examenprogramma opgenomen. Tegelijkertijd bieden studenten hun examenprogramma, waarvan een advies (zoals bedoeld in het vorige lid) van de mentor onderdeel uitmaakt, ter goedkeuring aan bij de examencommissie. De examencommissie besluit binnen de reactietijd en geeft daarbij aan of studenten kunnen starten met hun afstudeerproject.	Students must submit all electives and other study components that will make up their program of examinations to the departmental CSA before they start their graduation project. The graduation project is also included in the program of examinations. At the same time, students must submit their program of examinations including the advice issued by the mentor (as referred to the previous paragraph), to the Examination Committee for approval. The Examination Committee must reach their decision within the response term and must indicate whether students may commence with their graduation project.
4.	Een besluit om de goedkeuring niet te verlenen wordt door de examencommissie niet eerder genomen dan nadat studenten in de gelegenheid zijn gesteld te worden gehoord.	A decision to deny approval may not be made before students have been given the opportunity to be heard by the Examination Committee.
5.	Bij de te maken keuzes houden studenten rekening met de individuele eisen van het specifieke onderwijsprogramma en de gekozen track	In making those program of examination choices, students must take account of the individual requirements of the educational program and specialization track chosen.
6.	Alle studenten bieden uiterlijk negen maanden na de start van hun masteropleiding hun examenprogramma, waarvan een advies van de mentor onderdeel uitmaakt, ter accodering aan bij de examencommissie. Bij de samenstelling van dit individuele programma dient de samenhang geborgd te worden in samenspraak tussen studenten en hun mentor.	Ultimately nine months after the start of his/her Master's program, every student must submit his/her program of examinations, signed by the mentor to the Examination Committee for approval. When composing this personal program of examinations, students should consult with the mentor to ensure that sufficient coherence is achieved.

7. De examencommissie controleert het examenprogramma op coherentie en niveau, alsmede of het voldoet aan de eisen die gesteld worden aan een masterprogramma. Hierbij betrekt zij het advies van de mentor.

Art 3.7 Aanmelden en afmelden van onderwijsseenheden

1. Een student kan zich voor een maximum van 20 studiepunten per kwartiel aan onderwijsseenheden aanmelden en daarin tentamens afleggen. De student die voor meer onderwijsseenheden wil aanmelden dient toestemming te verkrijgen van de examencommissie.
2. Voor onderwijsseenheden geldt een uiterste aanmeldtermijn van vijf werkdagen voor aanvang van het eerste kwartiel en twintig werkdagen voor het tweede, derde en vierde kwartiel.
3. In uitzonderlijke gevallen heeft een onderwijsseenheid een capaciteitsbeperking. De capaciteitsbeperking is zodanig dat in ieder geval studenten voor wie de onderwijsseenheid deel uitmaakt van het verplichte deel van het examenprogramma, kunnen deelnemen. De onderwijsseenheden met een capaciteitsbeperking worden na toestemming van de Dean GS uiterlijk 1 april voor kwartiel 1 en 2 en uiterlijk 1 oktober voor kwartiel 3 en 4 bekend gemaakt via de digitale studiegids.

Voor een onderwijsseenheid met een capaciteitsbeperking is de aanmeldtermijn:

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

The Examination Committee checks the program of examinations for coherence and quality as well as to ensure it meets the requirements for a Master's program. This involves the advice of the mentor.

Registering for and deregistering for study components

A student can register for a maximum of 20 study credits of study components per quarter and take examinations in those study components. A student who wishes 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.

In exceptional cases a study component may have a capacity limit. The capacity limit is such that there is capacity for all students for whom the study component is a mandatory part of the program of examinations. The study components for which there is a capacity limit are published in the digital education guide April 1 latest for quarters 1 and 2 and October 1 for quarters 3 and 4 after approval of the GS Dean.

The registration term for a study component with a capacity limit is as follows:

- for students for whom the course is a mandatory part of the degree program, 10 working days latest before the last registration term of paragraph 2.

	<ul style="list-style-type: none">- voor de overige studenten staat aanmelding vanaf tien werkdagen voor de uiterste aanmeldtermijn van lid 2 open.	<ul style="list-style-type: none">- for other students, registration is open from 10 working days of the last registration term of paragraph 2.
4.	Studenten dienen zich, wanneer zij de onderwijsseenheid toch niet willen volgen, voor aanvang van een kwartiel in OSIRIS af te melden voor een reeds aangemelde onderwijsseenheid.	If students decide not to participate in a study component for which they have registered, they are required to deregister in OSIRIS before the start of a quarter.
Art 3.8	Aanmelden voor onderwijsseenheid na verstrijken aanmeldtermijn	Registering for a study component after the registration term
1.	Wanneer een student bij het aanmelden voor een onderwijsseenheid de in artikel 3.7 genoemde termijnen niet in acht heeft genomen, kan niet worden deelgenomen aan deze onderwijsseenheid, 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 onderwijsseenheid heeft betaald. Na betaling van de administratiekosten wordt de student meteen aangemeld, mits de capaciteit voor het betreffende vak niet is overschreden.	A student who fails to register for a study component within the period specified in Article 3.7 shall not be allowed to participate in the study component, unless the student has paid administration costs totaling €20 per study component no later than 5.00pm on the Thursday prior to the beginning of teaching in the first quarter, or no later than fifteen working days prior to the beginning of teaching in the second, third or fourth quarter. After payment of the administration costs students are immediately registered unless the maximum capacity for a course has been reached.
2.	In overmachtsituaties, hetgeen ter beoordeling is van de directeur ESA, kan besloten worden dat de student die zich meldt na de in lid 1 genoemde termijnen, alsnog voor de onderwijsseenheid wordt aangemeld. Daarnaast kan de directeur ESA de administratiekosten genoemd in lid 1 kwijtscheldens.	In cases of force majeure, at the discretion of the ESA Director, it may be decided that the student who reports after the terms mentioned in paragraph 1 may nevertheless be registered for a study component. In addition, the ESA Director may waive the administration costs stated in paragraph 1.
3.	In geval sprake is van een situatie zoals bedoeld in artikel 3.7, vierde lid, is geen vergoeding van de administratiekosten verschuldigd.	In the case of a situation as described in Article 3.7, paragraph 4, no supplementary administration costs will be incurred.

4.	Wanneer de student door overmacht (toch) niet kan deelnemen aan een onderwijsseenheid waarvoor de student reeds administratiekosten heeft betaald, worden deze aan de student gerestitueerd.	In the case that (in the end) due to force majeure, the student cannot participate in a study component for which administration costs have already been paid, the fee will be refunded.
Art 3.9	Vrij onderwijsprogramma	Flexible degree program
1.	Een student die is ingeschreven voor een opleiding kan zelf uit onderwijsseenheden die door een universiteit worden verzorgd een onderwijsprogramma samenstellen waaraan een examen is verbonden, zoals bedoeld in artikel 7.3h, van de WHW.	A student who is enrolled in a degree program may select study components from a university to compose a curriculum that involves a final examination, as referred to in Article 7.3h of the WHW.
2.	Een gemotiveerd verzoek tot toestemming voor het volgen van een vrij onderwijsprogramma wordt ten minste twaalf weken voor de aanvang van het desbetreffende onderwijs ingediend bij de examencommissie van de opleiding waar de student staat ingeschreven.	A substantiated request for permission to take a flexible program must be submitted to the Examination Committee of the program in which the student is enrolled no later than twelve weeks before the relevant teaching begins.
3.	De examencommissie besluit na ontvangst van het verzoek 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.	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.
4.	Een besluit om de toestemming niet te verlenen wordt door de examencommissie niet eerder genomen dan nadat de student in de gelegenheid is gesteld te worden gehoord. Het besluit wordt met redenen omkleed.	A decision not to grant the approval will only be taken by the Examination Committee after the student in question has been given an opportunity to be heard. The decision must be substantiated with arguments.
5.	Het besluit vermeldt de opleiding waartoe het vrije onderwijsprogramma behoort.	The decision shall state the degree program to which the flexible curriculum is deemed to belong.

6. De examencommissie kan in bijzondere gevallen, onder mededeling daarvan aan de student, van de in het derde lid gestelde termijn afwijken.

The Examination Committee may deviate from the deadline set in paragraph 3 in special cases and must communicate this to the student.

Art 3.10 Vrijstelling

1. Studenten kunnen in aanmerking komen voor een vrijstelling (VR) indien de examencommissie heeft bepaald dat een onderwijsseenheid niet hoeft te worden gevolgd vanwege het bepaalde in het vierde lid. Dit betekent dat de betreffende studiepunten worden toegekend zonder cijfer.

Exemption

Students are eligible for an exemption (EX), if the Examination Committee has determined that a study component does not need to be taken because of the stipulation in paragraph 4. This means the respective credits are allocated without a grade.

2. Een verzoek tot vrijstelling voor het afleggen van een tentamen dan wel van een praktische oefening wordt schriftelijk bij de examencommissie ingediend.

A written request for an exemption from an examination, or a practical exercise must be submitted to the Examination Committee.

- 2a. Een verzoek tot vrijstelling kan door studenten die zich (gaan) voorbereiden op een kwalificatie als leraar VHO (track Science Education/leraar VHO), ook bij het opmaken van de studieovereenkomst worden ingediend bij de examencommissie van de eigen opleiding.

A request for an exemption can also be submitted to the Examination Committee of own's study program during the design of the study agreement for students who are preparing to qualify as a VHO teacher (Science Education track/VHO teacher).

3. Het verzoek gaat vergezeld van de documenten die redelijkerwijze nodig zijn voor de beoordeling of de desbetreffende student vrijstelling kan worden verleend.

The request must include all documents reasonably needed for an assessment of whether the students in question can be granted an exemption.

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 studenten behaalde tentamens, of examens, dan wel van de door studenten buiten het hoger onderwijs opgedane kennis, inzicht, vaardigheden of competenties.

The grounds on which the Examination Committee can grant an exemption for taking a particular examination, or for a practical exercise are exclusively related to the level, the content and the quality of the examinations the students in question have already passed, or to the students' knowledge, insight, skills or competencies acquired outside higher education.

5. Er kan geen vrijstelling worden verleend voor een masteronderwijsseenheid die als onderdeel van het curriculum in een bacheloropleiding is behaald. Wanneer deze reeds behaalde masteronderwijsseenheid als verplicht onderdeel van een track binnen een masteropleiding geldt, dient de examencommissie voor die reeds behaalde masteronderwijsseenheid een vervangend onderdeel binnen de masteropleiding aan te wijzen dan wel toestemming te verlenen voor een door studenten gekozen vervangende onderwijsseenheid.
- 5a. Indien een student de educatieve coherente pakketten ‘Aankomend tweedegraads lerarenopleiding’ (Pakket 1) en/of ‘Aanvullend tweedegraads lerarenopleiding’ (Pakket 2) met goed gevolg heeft afgerond en doorstroomt naar de Master Science Education and Communication, dan kan de examencommissie of the ESoE, in afwijking van het bepaalde in lid 5, vrijstellingen verlenen voor masteronderwijsseenheden.
6. Voorts kunnen op verzoek van studenten reeds behaalde onderwijsseenheden met behoud van cijfer en tentamendatum mee worden genomen naar een andere TU/e opleiding, wanneer er sprake is van interne switchers dan wel omzwaaiers binnen de TU/e masteropleidingen.
7. De examencommissie besluit na ontvangst van het verzoek om vrijstelling binnen de reactietermijn.
8. Een besluit om de vrijstelling niet te verlenen wordt door de examencommissie niet eerder genomen dan nadat studenten in de gelegenheid zijn gesteld te worden gehoord. Het besluit wordt met redenen omkleed.
- An exemption cannot be granted for a Master's study component passed as part of the curriculum of a Bachelor's program. If this Master's study component is a compulsory component of a certain track within a Master's program, the Examination Committee should indicate an alternative component within the track, or to provide permission for a substitute study component chosen by the students.
- If a student has successfully passed the coherent packages ‘Upcoming second degree teacher training’ (Package 1) and/or ‘Additional second degree teacher training’ (Package 2) and continues with the Master's in Science Education and Communication, the Examination Committee of the ESoE can grant exemptions for Master's components in derogation of the stipulations of paragraph 5.
- In addition to the above, at the request of the students, study components successfully completed may be transferred to a different TU/e degree program retaining the grade and date of examination, if this refers to transfer students or intra-university transfer students within TU/e Master's programs.
- The Examination Committee shall decide on the request for exemption within the response term.
- A decision not to grant an exemption shall only be taken by the Examination Committee once the students have been given an opportunity to be heard. The decision must be substantiated with arguments.

9.	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.	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).
10.	Voorwaarden voor het verlenen van vrijstellingen zijn opgenomen in het reglement van de examencommissie.	Conditions that apply to the granting of exemption are set out in the Regulations of the Examination Committee.
H 4	HONORS ACADEMY	
Art 4.1	Er is een honors programma voor studenten die een extra uitdaging willen. De regels omtrent dit programma zijn opgenomen in het reglement TU/e Honors Academy in masteropleidingen.	
H 5	TOETSING	
Art 5.1	Frequentie, vorm en volgorde van tentamens	
1.	Van de gelegenheden tot het afleggen van schriftelijke tentamens in het eerste en tweede kwartiel wordt jaarlijks, voor 15 augustus, door het faculteitsbestuur een tentamenrooster rooster vastgesteld dat uiterlijk 15 augustus wordt bekendgemaakt. Van de gelegenheden tot het afleggen van schriftelijke tentamens in het derde en vierde kwartiel van de opleiding wordt jaarlijks vóór 15 december door het faculteitsbestuur een rooster vastgesteld dat uiterlijk 15 december wordt bekendgemaakt.	Annually, before August 15, the Department Board will determine a timetable for written examinations in the first and second quarter, which will be published no later than August 15. 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 schriftelijk tentamen plaatsvindt, afwijken van het in het vorige lid bedoelde rooster. De betrokken studenten worden door het	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 examinations take place. The Department Board must inform the students of the change without delay, giving reasons.

faculteitsbestuur onder opgaaf van redenen onverwijd in kennis gesteld van de wijziging in het rooster.

3. Mondeling af te nemen tentamens worden op een door de examinator, na zo veel mogelijk overleg met de student, te bepalen tijdstip afgenoemt binnent het studiejaar waarin de student is ingeschreven voor de onderwijsseenheid.

Examinations to be administered orally will 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.
4. Tot het afleggen van de tentamens wordt per onderwijsseenheid ten minste twee maal per studiejaar de gelegenheid geboden. De deadlines van de eerste en tweede gelegenheid voor inlevering/afronding van een praktische oefening als onderwijsseenheid, worden bekendgemaakt via de studeerwijzer.

There shall be at least two opportunities per study component in each academic year to take exams. The deadlines for the first and second opportunity to submit/complete a final test of a practical exercise are published in the study guide.
5. In afwijking van het bepaalde in het voorgaande lid, wordt tot het afleggen van een praktische oefening als onderwijsseenheid zoals genoemd in bijlage 1 onder p, slechts eenmaal per studiejaar de gelegenheid geboden.

In derogation of the stipulations of the previous paragraph, only one opportunity is offered to take exams of the practical exercises stated in Appendix 1 under p.
6. Indien een onderwijsseenheid uit een studieprogramma vervalt, wordt in het eerste studiejaar dat het onderwijs in die onderwijsseenheid niet meer wordt verzorgd nog ten minste tweemaal de gelegenheid geboden het tentamen in die onderwijsseenheid af te leggen.

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 academic year in which the study component is no longer taught.
7. Indien een onderwijsseenheid uit een studieprogramma in een bepaald studiejaar niet wordt verzorgd, dan wordt in dat studiejaar ten minste tweemaal de gelegenheid geboden de onderwijsseenheid af te ronden. Beide gelegenheden zijn uitsluitend mogelijk, wanneer het een herkansing betreft. Dit lid is niet van toepassing op competentiegerichte opleidingen.

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 when it concerns a resit. This does not apply to competency-centered programs.

8.	De examencommissie kan besluiten in bijzondere gevallen af te wijken van het aantal malen dat een tentamen kan worden afgelegd, alsmede van de vorm en de volgorde waarin dat tentamen wordt afgelegd.	In special cases, the Examination Committee may decide to deviate from the determined number of times an examination may be taken, and from the form and the sequence in which that examination is taken.
Art 5.2	Mondelinge tentamens	Oral examinations
1.	Bij een mondeling tentamen wordt niet meer dan één student tegelijk getentamineerd.	No more than one student shall be given an oral examination at a time.
2.	Bij het afnemen van een mondeling tentamen zijn twee examenbevoegde docenten dan wel een examenbevoegde docent en een materiedeskundige aanwezig.	When an oral examination is taken, two authorized teachers or an authorized teacher and a subject specialist shall be present.
3.	Het mondeling afnemen van tentamens is openbaar.	Oral examinations shall be administered publicly.
4.	De examencommissie kan in bijzondere gevallen afwijken van het bepaalde in de leden 1 en 3 van dit artikel.	In special cases, the Examination Committee may deviate from the provisions in the paragraphs 1 and 3 of this article.
Art 5.3	Deelname en aanmelding tentamens	Participation in and registration for exams
1.	Studenten kunnen slechts deelnemen aan een tentamen van de opleiding indien zij zijn ingeschreven voor de opleiding, met inachtneming van de in bijlage 1, onder e, h en i, voorgeschreven volgtijdelijkheid.	Students must be enrolled in a degree program in order to take the examinations offered by that program, taking into account the sequence specified in Appendix 1 under e, h and i.
2.	De examencommissie kan bachelor- en schakelstudenten toestemming verlenen het onderwijs te volgen behorende bij specifieke masteronderwijsseenheden zonder voor die masteropleiding te zijn ingeschreven, wanneer voldaan wordt aan de eisen zoals gesteld in artikel 5.2 van de OER van de bacheloropleiding. Voor deelname aan het tentamen is het volgende lid van overeenkomstige toepassing. Zie ook artikel 2.2 van deze OER.	The Examination Committee may grant permission to Bachelor's and pre-Master's students to take specific Master's components without being enrolled in that program, as long as the requirements have been met as stated in Article 5.2 of the Program and Examination Regulations of the Bachelor Program. The following paragraph shall apply mutatis mutandis to participation in the examination. See also Article 2.2 of these Program and Examination Regulations.

3. Voor een tentamen geldt dat inschrijving voor de betreffende onderwijsseenheid automatisch leidt tot aanmelding voor het eerstvolgende tentamen.
In alle andere gevallen dienen studenten die aan een tentamen wensen deel te nemen, zich vóór de datum van het tentamen via OSIRIS in te schrijven. Voor centraal georganiseerde schriftelijke tentamens geldt dat zij zich uiterlijk tien werkdagen voor de desbetreffende tentamenperiode daarvoor aanmelden via OSIRIS. De aanmelding voor deze tentamens is mogelijk vanaf tenminste 15 augustus voorafgaand aan het studiejaar voor het eerste en tweede kwartiel en 15 december voor het derde en vierde kwartiel. De aanmeld- en sluitdata worden jaarlijks door ESA centraal bekend gemaakt.
 4. Studenten zijn verplicht zich voorafgaand aan of tijdens het tentamen op verzoek van de examinatoren dan wel surveillanten te legitimeren met hun campuskaart.
 5. Bij gebreke van een campuskaart kunnen studenten zich ook identificeren met een geldig legitimatiebewijs. Wanneer studenten hiertoe niet in staat zijn, mogen zij niet deelnemen aan het tentamen.
 6. Studenten die reeds vier keer een tentamen zonder goed gevolg hebben afgelegd, dienen voorafgaand aan de daarop volgende keer dat zij zich voor dat tentamen wensen aan te melden, met de studieadviseur afspraken te maken over hun studie-aanpak aan de hand van een door studenten opgesteld individueel studieplan.
 7. Het zich aanmelden voor een tentamen maar niet verschijnen of het gemaakte tentamenwerk voor de deadline niet inleveren wordt voor
- For an examination, registration for the study component in question automatically results in registration for the first opportunity to take the examination. In all other cases, students wishing to take part in an examination must register through OSIRIS before the examination date. For centrally organized written examinations students must register through OSIRIS, no later than ten (10) working days before the scheduled date of the relevant examination period. Students can register for examinations from at least August 15 preceding the start of the academic year for the first and second quarter and December 15 for the third and fourth quarter. The registration and closing dates shall be made known annually by ESA.
- Students are obliged, before or during the examination, and at the request of the examiner or the invigilator, to identify themselves by showing their 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 examination.
- Student who have already taken an examination four times, without passing, should consult with the academic advisor before registering for the examination in question again, to discuss how the problem is to be addressed on the basis of a study plan drawn up by the students.
- For implementation of paragraph 6 of this article, students who register for an examination but fail to turn up, or who do not hand in the completed

	toepassing van het zesde lid, beschouwd als het niet met goed gevolg hebben afgelegd van het tentamen.	examination work before the deadline, will be deemed to have failed the examination.
8.	Het werk van studenten die zonder zich te hebben aangemeld deelnemen aan een tentamen, wordt niet beoordeeld. De student wordt beschouwd als niet te hebben deelgenomen aan het tentamen.	The work of students who take part in an examination without having registered for it will not be assessed. In such cases, the students shall be deemed not to have taken the examination.
9.	Indien er sprake is van bijzondere persoonlijke redenen waarom studenten zich niet tijdig hebben aangemeld voor deelname aan een tentamen, kan de examencommissie besluiten dat de examiner het ingeleverde werk toch moet beoordelen.	If there are extenuating personal circumstances that prevented the students from registering for the examination in time, the Examination Committee can decide that the examiner must assess the students' work after all.
10.	De examencommissie stelt vast of studenten voldoen aan de voorwaarden voor toelating tot een tentamen.	The Examination Committee determines whether students fulfill the conditions for admission to the examination.
11.	Ter vervanging van een centraal georganiseerd schriftelijk tentamen kan de examencommissie in bijzondere omstandigheden studenten een vervangend tentamen toestaan.	In exceptional circumstances, the Examination Committee can permit students to take an alternative examination to the centrally organized examination.
Art 5.4	Aanmelden voor tentamens na verstrijken aanmeldtermijn	Registering for exams after the registration period has passed
1.	Wanneer een student bij het aanmelden voor een tentamen de in artikel 5.3, derde lid, genoemde termijn niet in acht heeft genomen, kan niet worden deelgenomen aan dat tentamen, tenzij de student uiterlijk 5 werkdagen voor de tentamenperiode een vergoeding van de administratiekosten van € 20 per onderwijsseenheid heeft betaald. Na betaling van de administratiekosten wordt de student meteen aangemeld.	Students who fail to register for an exam within the period specified in Article 5.3 paragraph 3 shall not be allowed to participate in the exam, unless the students have paid administration costs totaling € 20 per study component no later than five working days before the examination period. After payment of the administration costs the students are immediately registered.
2.	In overmachtsituaties, hetgeen ter beoordeling is van de directeur ESA, kan besloten worden dat de student die zich aanmeldt na de in lid 1 genoemde	In cases of force majeure, at the discretion of the ESA Director, it may be decided that students who register after the terms mentioned in

termijnen, alsnog voor het tentamen wordt aangemeld. Daarnaast kan de directeur ESA de administratiekosten genoemd in lid 1 kwijtschelen.

3. Wanneer de student door overmacht (toch) niet kan deelnemen aan een tentamen waarvoor de student reeds administratiekosten heeft betaald, worden deze gerestitueerd.

Art 5.5 Terugtrekking

1. Studenten kunnen zich na aanmelding uiterlijk vijf werkdagen voor de tentamenperiode terugtrekken door middel van mededeling daarvan aan ESA via OSIRIS.
2. Terugtrekking voor een tentamen korter dan vijf werkdagen voor de tentamenperiode wordt voor de toepassing van artikel 5.3, zesde lid, beschouwd als het niet met goed gevolg hebben afgelegd van dit tentamen.

Art 5.6 Beoordeling van tentamens

1. Beoordeling van tentamens en praktische oefeningen vindt plaats door een (of meerdere) examinator(en).
2. De vaststelling van het resultaat van tentamens en praktische oefeningen geschieft per individuele student, waarbij dit verdeeld kan zijn in een aantal componenten.
 - a. De beoordeling van een tentamen, alsmede van het onderzoek, genoemd in artikel 6.1, tweede lid, wordt uitgedrukt in hele getallen volgens de beoordelingsschaal 0 t/m 10 dan wel met een ‘vrijstelling’ (VR) of Niet Voldaan (NVD).

paragraph 1 may nevertheless be registered for an exam. In addition, the ESA Director may waive the administration costs stated in paragraph 1.

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

Withdrawal

After registering for an examination, students can withdraw no later than five working days before the examination period, by notifying ESA through OSIRIS.

With reference to Article 5.3, paragraph 6, students who withdraw within five working days before the examination period shall be deemed to have failed this examination.

Assessment of examinations

The assessment of examinations and practical exercises is carried out by one or more examiners.

The results of examination and practical exercises will be determined for individual students, and may be divided into a number of components.

The assessment of an examination, as well as the investigation mentioned in Article 6.1, paragraph 2, shall be expressed in whole numbers on a scale of 0 to 10 or with “exemption” (EX) or Not met requirements (NMR).

b.	De beoordeling van praktische oefeningen wordt uitgedrukt <ul style="list-style-type: none">• in tienden• dan wel in Onvoldoende (ON), Voldoende (VO), Goed (GO), Zeer Goed (ZG), Gedaan (GN) of Niet Verschenen (NV)	The assessment of practical exercises is expressed <ul style="list-style-type: none">• in tenths• or using the designations Failed (FL), Sufficient (PA), Good (GO), Very Good (VG), Done (DN), or No Show (NS).
c.	Wanneer het tentamen verdeeld is in een aantal componenten, blijkt uit de course catalogue welke componenten dat zijn en op welke wijze zij meetellen voor de berekening van het eindcijfer.	If the exam is divided into a number of components, the subject description in the course catalogue shall describe those components and indicate how they count with respect to the final grade.
d.	De beoordeling van het afstudeerproject wordt uitgedrukt op halve getallen nauwkeurig op de beoordelingsschaal 0 t/m 10. Het afstudeerproject is met goed gevuld afgelegd indien het is beoordeeld met een eindcijfer 6 of hoger (een beoordeling met een eindcijfer 5.5 of lager betekent niet met goed gevuld afgelegd). De beoordeling van de professionele vaardigheden die tijdens het afstuderen afgerond worden, maakt onderdeel uit van de beoordeling van het afstudeerproject. In de studeerwijzer is vermeld of en op welk moment tussentijdse evaluaties van het afstudeerproject plaatsvinden.	The assessment of the graduation project shall be rounded to the nearest half grade on a scale of 0 to 10. The graduation project is considered successfully completed if it is assessed with a final grade of 6 or more (an assessment with a grade of 5.5 or lower means not successfully completed). The assessment of professional skills that are completed during graduation are part of the assessment of the graduation project. The study guide indicates if and when interim evaluations of the Master's thesis take place.
f.	Het voldoen aan de vereisten van professionele vaardigheden alsmede het behaald hebben van alle onderwijsseenheden behorende bij het examenprogramma, is een formele voorwaarde om toegelaten te worden tot de beoordeling van het afstudeerproject.	Meeting the requirements of professional skills as well as having passed all study components belonging to the program of examinations, is a formal requirement for admission to assessment of the graduation project.
3a.	Een tentamen is met goed gevuld afgelegd, indien het is beoordeeld met een cijfer 6 of hoger, dan wel wanneer daarvoor een VR is verleend.	Students pass an examination by scoring a 6 or higher on the examination or with a grade of EX (exemption).

- | | |
|---|--|
| <p>b. Een praktische oefening als onderwijscomponent is met goed gevolg afgelegd, indien het is beoordeeld met een cijfer 6 of hoger respectievelijk VO, GO, ZG of GN, dan wel wanneer daarvoor een vrijstelling, VR, is verleend.</p> <p>4. Indien studenten zich wel voor een tentamen hebben aangemeld, maar niet zijn verschenen, of zich niet tijdig hebben teruggetrokken, wordt de tentamenuitslag voor de toepassing van artikel 5.3, zevende lid, beschouwd als het niet met goed gevolg hebben afgelegd van een tentamen en wordt de uitslag aangeduid met 'niet verschenen' (NV). Het eindcijfer is dan 'Niet Voldaan' (NVD).</p> <p>5. Indien studenten hebben gefraudeerd wordt de tentamenuitslag voor de toepassing van artikel 5.3, zesde lid, beschouwd als 'onvoldoende' (ON).</p> <p>6. De beoordelingsnormen worden uiterlijk bij aanvang van de tentamens, of de praktische oefeningen als onderwijscomponent bekend gemaakt. Voor de aanvang van een tentamen wordt de puntenverdeling van een tentamen bij de vragen bekendgemaakt. In bijzondere gevallen kan de examiner besluiten de puntenverdeling achteraf aan te passen.</p> <p>7. De wijze van beoordeling is zodanig dat studenten kunnen nagaan hoe de uitslag van de tentamens, of praktische oefeningen als onderwijscomponent tot stand is gekomen.</p> <p>8. De examencommissie is bevoegd individueel dan wel voor alle studenten die op dat moment het tentamen hebben afgelegd, een tentamen ongeldig te verklaren wanneer er sprake is van ernstige onregelmatigheden.</p> | <p>Students pass a practical exercise as a study component if the grade is 6 or higher, or with an assessment of PA, GO, VG or DN or, in the case of an exemption, EX.</p> <p>If students register for an examination but fail to appear, have not withdrawn in time, they will be deemed to have failed the examination under the provisions of paragraph 5 of Article 5.3, paragraph 7, and the examination result will be marked as a "No Show" (NS). The final grade then is 'Not met requirements' (NMR).</p> <p>If students have committed fraud, the examination result, in accordance with Article 5.3, paragraph 6, will be deemed "failed" (FL).</p> <p>The assessment standards are announced no later than immediately before the start of the examinations, or the practical exercises as a study component. The weight of the individual questions will be announced immediately before the start of a written test or an examination. In exceptional cases, the examiner may decide to adjust the weight of the questions after the examination.</p> <p>The method of assessment should enable students to ascertain how the results of the examinations, or the practical exercises as a study component were determined.</p> <p>The Examination Committee has the authority to declare an examination invalid for individual students or for all students who took the exam at that time in case of serious irregularities.</p> |
|---|--|

Art 5.7	Vaststelling uitslag / nakijktermijnen	Determining results/marketing periods
1.	De examinatoren stellen de uitslag van een schriftelijk tentamen op een zodanig moment vast dat uiterlijk binnen vijftien werkdagen na afloop van het tentamen het eindcijfer geregistreerd is in OSIRIS.	The examiners shall determine the result of a written examination as soon as possible but no later than 15 working days after the examination has taken place such that the final grade is recorded in OSIRIS.
2.	De examinatoren stellen niet later dan één dag na het afnemen van een mondeling tentamen de uitslag vast en delen deze direct mede aan de studenten.	The examiners shall determine the results of an oral examination no more than one day later and will communicate these immediately to the students.
3.	Ten aanzien van een op andere wijze dan mondeling of schriftelijk af te leggen tentamen bepaalt de examencommissie tevoren op welke wijze en binnen welke termijn studenten in kennis worden gesteld van de uitslag.	In the case of examinations taken in other than oral or written form, the Examination Committee shall determine beforehand how and within what period the students will receive a written statement giving the result.
4.	De examinatoren stellen de uitslag van een praktische oefening als onderwijsseenheid zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen vijftien werkdagen na ontvangst ervan vast dan wel, wanneer een deadline is afgesproken, vijftien werkdagen na die deadline en delen het (eind)cijfer mede aan de studenten. Wanneer voor de inlevering van een praktische oefening een termijn of datum is bepaald en wanneer de studenten vanwege bijzondere persoonlijke omstandigheden een praktische oefening niet tijdig hebben ingeleverd, kan de examencommissie, op verzoek van de studenten, besluiten die praktische oefening toch te laten beoordeelen.	The examiners will determine the result of a practical exercise that serves 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 agreed, fifteen working days after this deadline, and they will communicate the mark (or final mark) to the students. If a term or date has been determined for the submission of a practical exercise and if the students have not submitted the practical exercise on time due to extenuating personal circumstances, the Examination Committee can, on the students' requests, decide to have the practical exercise assessed anyway.
5.	Indien de desbetreffende examinatoren door bijzondere omstandigheden niet in staat zijn te voldoen aan het bepaalde in de voorgaande leden, melden zij dit met redenen omkleed aan de examencommissie. De betrokken studenten worden door de examencommissie onverwijld van de	If the examiners in question are unable to meet the requirements in the previous paragraphs due to special circumstances, they shall notify the Examination Committee, stating the reasons. The students involved will

- vertraging op de hoogte gesteld, onder vermelding van de termijn waarbinnen de uitslag alsnog bekend wordt gemaakt.
6. Van de uitslag van een tentamen wordt door of namens de examencommissie aan de studenten schriftelijk dan wel elektronisch een verklaring uitgereikt.
7. Bij de uitslag van een tentamen worden de studenten gewezen op het inzagerecht, als bedoeld in artikel 5.8, en de mogelijkheid tot nabespreking, als bedoeld in artikel 5.9, alsmede op de beroepsmogelijkheid bij het College van Beroep voor de Examens.
8. Indien er sprake is van buitengewone omstandigheden kan de examiner een eerder vastgesteld en bekendgemaakt tentamencijfer binnen vier weken na bekendmaking, aanpassen, welke aanpassing zowel in het voor- als nadeel van studenten kan zijn.
- Wanneer de bijstelling van een eindcijfer gevolgen heeft voor de afronding van de masteropleiding of een reeds uitgereikt getuigschrift dient de examiner in overleg met de examencommissie een beslissing te nemen.
9. Voor de datering van een tentamen geldt de datum waarop het schriftelijke tentamen is gehouden of het mondeling tentamen is afgelegd. 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 is afgerond.
- immediately be informed of the delay by the Examination Committee, and of the term within which the results will be made known.
- Students shall be informed of the result of the examination by or on behalf of the Examination Committee, in written or electronic form.
- When they receive their results, students will be informed of their rights of inspection, as referred to in Article 5.8, the opportunity to evaluate the examination, as referred to in Article 5.9, and the opportunity to submit an objection to the Examination Appeals Board.
- In the case of exceptional circumstances, the examiner may alter the grade of an examination previously determined within four weeks of its initial announcement both to the advantage or disadvantage of the students.
- If the alteration to the final grade has consequences for the completion of the Master's program or for a certificate already issued, the examiner must consult the Examination Committee before taking a decision.
- The examination will be dated in accordance with the date on which the written or oral examination is administered. 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 is completed.

10.	De uitslagen, zoals bedoeld in dit artikel, moeten in OSIRIS vastgelegd worden.	The results, as referred to in this article, must be recorded in OSIRIS.
Art 5.8	Inzagerecht schriftelijke tentamens	Right of inspection for written examinations
1.	Gedurende ten minste twintig werkdagen na de bekendmaking van de uitslag van een schriftelijk tentamen krijgen studenten op hun verzoek inzage in hun beoordeelde werk. Op verzoek van de studenten wordt een kopie van het beoordeelde werk verstrekt.	Students shall be given the opportunity, on request, to inspect their assessed work up to at least 20 working days after the announcement of the result of a written examination. At the students' request, a copy of the assessed work will be provided.
2.	Gedurende de termijn genoemd in het eerste lid kan elke belanghebbende op verzoek kennisnemen van de vragen en opdrachten van het desbetreffende tentamen alsmede van de normen aan de hand waarvan de beoordeling heeft plaatsgevonden.	During the term mentioned in paragraph 1, any interested person may, on request, inspect the questions and assignments of a given examination, as well as the standards on which the assessment was based.
3.	De examinator maakt, binnen vijf werkdagen nadat het desbetreffende verzoek is ontvangen, bekend op welke plaats en tijd de in het eerste en tweede lid bedoelde inzage of kennisneming geschiedt.	Within five working days after the request for inspection has been received, the examiner shall announce the venue and the time of the inspection referred to in paragraphs 1 and 2.
4.	Indien studenten of belanghebbenden aantonen buiten hun schuld verhinderd te zijn of te zijn geweest op de vastgestelde plaats en tijd te verschijnen, wordt hen een andere mogelijkheid geboden, zo mogelijk binnen de in het eerste lid genoemde termijn.	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 1 of this article.
Art 5.9	Nabespreking	Evaluation
	Zo spoedig mogelijk na de bekendmaking van de uitslag van een mondeling tentamen vindt op verzoek van de studenten dan wel op initiatief van de examinator een nabespreking plaats tussen de examinator en de student.	As soon as possible after the announcement of the result of an oral examination, at the request of the students concerned or on the initiative of the examiner, an evaluation will take place between the examiner and

In dat geval wordt de gegeven beoordeling gemotiveerd. Een examinator kan een collectieve nabespreking beleggen.

the student. In such cases, the assessments given shall be substantiated. An examiner can organize a collective evaluation.

Art 5.10 Geldigheidsduur en bewaartijden

1. De geldigheidsduur van een tentamenresultaat is in beginsel onbeperkt.
2. 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 een vervangend tentamen opleggen.
3. Beoordeelde schriftelijke tentamens dienen gedurende ten minste twee jaren na vaststelling van de uitslag te worden bewaard, met uitzondering van huiswerkopdrachten.
4. (Driedimensionale) werkstukken dienen gedurende ten minste zes weken na vaststelling van het cijfer, doch in ieder geval gedurende een eventuele bezwaar- en beroepsprocedure te worden bewaard.
5. Stageverslagen, afstudeerverslagen, en portfolio's, die zijn vervaardigd met het oog op het afronden van de masteropleiding, dienen gedurende ten minste zeven jaar te worden bewaard.

Term of validity and retention periods

In principle, examination results are valid for an unlimited period. If an examination result is older than six years and the examined knowledge or examined insight is demonstrably dated, or if examined skills are demonstrably dated, however, the Examination Committee may require that the students take a supplementary or alternative examination.

Written examinations must be retained for at least two years following determination of the grade, with the exception of homework assignments.

(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 procedures.

Internship reports, graduation reports, and portfolios, produced in completion of the Master's program must be retained for at least seven years.

H 6 EXAMENS

Art 6.1 Examen

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

FINAL EXAMINATIONS

Final examinations

The Examination Committee determines the results of the final exam and issues the certificate as referred to in Article 6.3 as soon as the students

<p>van het examenprogramma heeft voldaan . De examencommissie nodigt de student uit voor een zitting om tot uitreiking van het getuigschrift over te gaan, tenzij de student op grond van het vijfde lid de examencommissie heeft verzocht dit uit te stellen. De uitslag van het examen is ‘geslaagd’ dan wel ‘teruggetrokken met behoud van de behaalde resultaten’. Indien studenten een tentamen meer dan eenmaal hebben afgelegd, neemt de examencommissie voor de vaststelling van de uitslag van het examen het hoogst behaalde resultaat in aanmerking.</p>	<p>have met the requirements of the examination program. The Examination Committee invites the students for a meeting to issue the degree certificate unless, on the grounds of paragraph 5, the student has 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 an examination more than once, the Examination Committee shall take into account the highest grade obtained in determining the result of the final examination.</p>
<p>2. Beoordeling van het examendossier maakt deel uit van het examen. Als datum voor het examen geldt de datum waarop een student de laatste onderwijsactiviteit heeft verricht (zie artikel 5.7, negende lid).</p>	<p>Assessment of the examination dossier is part of the final examination. The date of the final examination shall be the date on which the students carried out the final program activity (see Article 5.7, paragraph 9).</p>
<p>3. Voor het behalen van het examen geldt als voorwaarde dat voor alle onderdelen een voldoende cijfer en/of Promotion- (P) of Promotion met excellentie (E) is behaald, met inachtneming van de verleende vrijstellingen en de compensatieregeling uit artikel 4.2 van het Reglement van de examencommissie. 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 Examencosmissie). Voor de bijbehorende professionele vaardigheden kunnen studenten vrijstelling aanvragen bij de examencommissie.</p>	<p>In order to pass the final examination, the students must obtain the ‘sufficient’ grade and/or Promotion- (P) or Promotion with excellence (E) for all components, in compliance with the exemptions granted and the compensation arrangement from Article 4.2 of the Regulations of the Examination Committee. 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 Regulations of the Examination Committee). For the corresponding professional skills, students can apply for exemption from the Examination Committee.</p>
<p>4. Voor het behalen van het examen en de afgifte van het getuigschrift geldt tevens als voorwaarde dat studenten ingeschreven waren voor de betreffende TU/e-opleiding in de periode dat de tentamens zijn afgelegd.</p>	<p>A further condition for passing the examination and receiving the degree certificate is that the students were enrolled for the TU/e degree program in question at the time the examinations were taken.</p>

5.	<p>Degene die het examen met goed gevolg heeft afgelegd en aanspraak maakt op uitreiking van een getuigschrift, kan de examencommissie verzoeken daartoe nog niet over te gaan. Dit verzoek moet worden ingediend binnen twee weken nadat de student op de hoogte is gebracht van de uitslag van het examen. Bij dit verzoek geven de studenten aan wanneer zij het getuigschrift willen ontvangen. De examencommissie willigt het verzoek in ieder geval in wanneer studenten:</p> <ul style="list-style-type: none">- extra onderwiseenheden willen volgen, die opgenomen worden op het diplomasupplement, en/of- cum laude willen afstuderen en voor enkele onderwiseenheden nogmaals tentamen willen afleggen.	<p>Students who have passed the final examination, 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. 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 following situations apply:</p> <ul style="list-style-type: none">- the students are planning to take an extra study component that will be included in the diploma transcript, and/or- the students want to try to graduate with the cum laude classification and want to re-take examinations for certain study components to this end
Art 6.2	Frequentie examen	Frequency of final examinations
	<p>Tot het afleggen van het examen wordt maandelijks de gelegenheid gegeven, met uitzondering van de maand juli. Competentiegerichte opleidingen bieden tweemaal per jaar de gelegenheid tot het afleggen van het examen. De data van de zittingen van de examencommissies worden voor aanvang van het studiejaar door de examencommissie bekend gemaakt.</p>	<p>There shall be monthly opportunities to take the examination with the exception of July. Competency-centered programs offer two opportunities per year to take the final examination. The dates of the Examination Committee sessions shall be announced by the Examination Committee before the beginning of the academic year.</p>
Art 6.3	Getuigschrift en supplement	Certificate and transcript
1.	<p>De uitreiking van het getuigschrift per opleiding geschiedt in het openbaar, tenzij de examencommissie in bijzondere gevallen anders bepaalt.</p>	<p>The degree certificates for each program shall be awarded in public unless, in exceptional cases, the Examination Committee decides otherwise.</p>

- | | |
|--|--|
| <p>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 kwalificatie van artikel 6.4, van deze regeling.</p> <p>3. Aan de student wordt bij de uitreiking van het getuigschrift tevens een supplement uitgereikt. Per opleiding wordt per student één getuigschrift uitgereikt.</p> <p>4. Op het supplement worden de gegevens vermeld als genoemd in artikel 7.11, derde lid, van de WHW, alsmede de cijfers behaald voor de onderdelen van het examen, en desgevraagd tevens andere niet tot het examen behorende onderwijsseenheden, mits de student de tentamens, die aan die onderwijsseenheden 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 student bevoegd is les te geven (artikel 33 en 36 van de Wet op het voortgezet onderwijs).</p> | <p>The degree certificate shall, in any event, contain the information specified in Article 7.11, paragraph 2, of the WHW, together with the qualifications specified in Article 6.4 of these regulations.</p> <p>When the degree certificate is awarded, the student shall also receive a transcript. One degree certificate is awarded per student for each degree program.</p> <p>The transcript shall contain the information specified in Article 7.11, paragraph 3, of the WHW, as well as the grades obtained for parts of the final examination and, if required, for other study components that are not part of the examination, if the students in question have passed the examinations for those study components before the Examination Committee determines the final examination result.
If applicable the transcript shall state for which school subjects and for which level of secondary education the holder is authorized to teach (Article 33 and 36 of the Secondary Education Act).</p> |
|--|--|
- Art 6.4 Bijzondere kwalificaties masteropleiding**
1. De examencommissie reikt het getuigschrift ‘cum laude’ uit aan studenten die vóór 1 september 2019 met de opleiding zijn gestart, wanneer:
- het rekenkundig gemiddelde van de beoordelingen van de door de studenten afgelegde onderwijsseenheden die tot het examenprogramma behoren, 8,0 of hoger is, én
 - het afstudeerproject met een cijfer 9,0 of hoger is beoordeeld, én

Special qualifications for the Master's program

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

- they achieve a mathematical average of 8.0 or higher for the assessments of study components that belong to the program of examinations, and
- a grade of 9.0 or higher for the graduation project, and

- geen van de afgelegde onderwijsseenheden die tot de opleiding behoren zijn beoordeeld met een cijfer lager dan een 6,0.
2. De Examencommissie reikt het getuigschrift ‘met grote waardering’ uit aan studenten die vóór 1 september 2019 met de opleiding zijn gestart, wanneer:
- het rekenkundig gemiddelde van de door de student afgelegde vakken die tot de opleiding behoren 7.5 of hoger is, en
 - het afstudeerproject met een cijfer 8.0 of hoger is beoordeeld, en
 - geen van de afgelegde vakken die tot de opleiding behoren beoordeeld zijn met een cijfer lager dan een 6.
3. 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 is een niet-afgeronde 8,0 of hoger, met betrekking tot de door de student afgelegde onderwijsseenheden die tot het examenprogramma behoren, met uitzondering van het afstudeerproject, én
 - het afstudeerproject met een cijfer 9,0 of hoger is beoordeeld, én
 - geen van de onderwijsseenheden die tot het examenprogramma behoren zijn beoordeeld met een eindcijfer lager dan een 6, én
 - het examen binnen 32 maanden na aanvang van de opleiding is afgelegd.
- De examencommissie kan in bijzondere gevallen van dit laatste vereiste afwijken. Bij de beoordeling van het verzoek van de student kan de examencommissie rekening worden gehouden met
- none of the study components belonging to the degree program may have a grade lower than a 6.0.
- The Examinations Committee may award the classification “with great appreciation” to certificates of students who started their degree programs before September 1, 2019 under the following conditions:
- the student achieves an average grade of 7.5 or higher for all the courses, and
 - the graduation project is graded with 8.0 or higher, and
 - none of the courses may have a grade lower than a 6.
- 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 a weighted mathematical average (based on credits) that is a unrounded 8.0 or higher in relation to the study components taken by students that belong to the program of examinations, with exception of the graduation project,
 - they have a grade of 9.0 or higher for the graduation project, and
 - none of their study components belonging to the program of examinations has a final grade lower than a 6 and
 - they must finish the final examination within 32 months of the commencement of the degree program.
- The examination committee may deviate from this latter requirement in special cases. To assess the student’s request, the Examination Committee can take into account the extenuating

	de persoonlijke omstandigheden zoals genoemd in bijlage 2, artikel 5, van deze regeling.	personal circumstances as referred to in Appendix 2, Article 5 of these regulations.
H 7	STUDIEBEGELEIDING EN STUDIEVOORTGANG	STUDY COUNSELING AND STUDY PROGRESS
Art 7.1	Studiebegeleiding	Study counseling
1.	Het faculteitsbestuur draagt zorg voor studiebegeleiding van de studenten, mede ten behoeve van de oriëntatie op tracks binnen of buiten de opleiding, zulks onder meer door middel van benoeming van één of meer studieadviseurs.	The Department Board shall provide counseling to students for several matters, including orientation on tracks and other options inside or outside the degree program, including appointing one or more academic advisors.
2.	De studieadviseur adviseert studenten gevraagd of ongevraagd over alle aspecten van hun 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 naar vertrouwenspersonen van de TU/e.	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 qualified bodies of TU/e, to ESA student advisors and/or student counsellors or TU/e confidential counselors.
Art 7.2	Bewaking van de studievoortgang	Monitoring study progress
1.	Het faculteitsbestuur draagt zorg voor registratie en tijdige bekendmaking van de tentamenresultaten resultaten van de individuele studenten in OSIRIS.	The Department Board will ensure that the examination results outcomes of the individual students are registered and made known in good time in OSIRIS.
2.	In voorkomende gevallen zorgt het faculteitsbestuur voor besprekking van de resultaten tussen de student en de studieadviseur van de opleiding die de student volgt.	Where appropriate, the Department Board will organize a discussion of the results between the students and their academic advisor of the degree program the students are taking.

3. Bij studievertraging wijst de studieadviseur de desbetreffende studenten op de mogelijkheden voor extra ondersteuning dan wel voor maatregelen die nodig zijn om verdere vertraging zo beperkt mogelijk te houden.

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 limit the delay as much as possible.

Art 7.3 Studeren met een functiebeperking

1. Een schriftelijk verzoek om aanpassing van het onderwijs of de tentamens of om speciale faciliteiten op grond van een blijvende of tijdelijke functiebeperking dient door de desbetreffende studenten zo mogelijk twaalf weken doch uiterlijk vijf weken voordat studenten zullen deelnemen aan het onderwijs of 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 verzoeken van studenten 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 verzoeken van studenten en het bijbehorende advies aan de examencommissie.

Studying with a functional impairment

Students wishing to request an adjustment to the way of teaching or examinations, or for special facilities because of a permanent or temporary functional impairment, should submit such a request to ESA in writing before they are scheduled to take part in the program or the exams. 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 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 recommendations of the student counselor 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 an examination, ESA will send the students' request and the related recommendations 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 en de tentamens.
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.

H 8 OVERGANGSREGELINGEN EN SLOTBEPALINGEN

Art 8.1 Overgangsregeling

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

Art 8.2 Wijziging

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

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 care for the quality and level of the teaching and examinations.

Any adaptations shall be attuned as much as possible to the individual's functional impairment. Facilities provided may consist of adjustments to the individual situation of the form or duration of the teaching and/or examinations, or of the provision of practical aids.

TRANSITIONAL ARRANGEMENTS AND FINAL PROVISIONS

Transitional arrangements

If these regulations, including the Annex, are amended, the Department Board shall, if necessary, make a transitional arrangement. The transitional arrangement shall be incorporated in the Appendix to these Regulations.

The transitional arrangement shall always include:
regulations regarding exemptions that may be obtained based on examinations already passed, and
the term of validity of the transitional arrangement.

Amendments

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

BIJLAGEN

Bijlage 1/
Appendix 1 **bij artikel 3.2, eerste lid, van de Onderwijs- en Examenregeling
Masteropleidingen** Innovation Management, Operations Management & Logistics, Human-Technology Interaction en Innovation Sciences.

- a. **Inhoud van de opleiding en van het daaraan verbonden examen**
De inhoud van de opleidingen bevat bepaalde onderwijsseenheden met daarin gelieerde vakcodes en aantal studiepunten en wordt afgesloten met het Master of Science examen Human-Technology Interaction (Annex Tabel 1A), Innovation Sciences (Annex Tabel 1B), Innovation Management (Annex Tabel 1C) of Operations Management & Logistics (Annex Tabel 1D).
Studenten die het afsluitende examen behalen ontvangen de titel Master of Science. De behaalde titel wordt in de getuigenis tijdens het afsluitende examen toegekend, met verwijzing naar de betreffende studierichting: Human-Technology Interaction, Innovation Sciences, Innovation Management of Operations Management & Logistics.

b. **Inhoud van de track(s)**
De opleiding kent de volgende afstudeerrichtingen met de daarbij genoemde onderwijsseenheden, vakcode en studiepunten:
Zie annex Tabel 1A voor Human-Technology Interaction, annex Tabel 1B voor Innovation Sciences, annex Tabel 1C voor Innovation Management en annex Tabel 1D voor Operations Management & Logistics.

APPENDICES

to Article 3.2, paragraph 1 of the Program and Examination Regulations for the Master's Degree Programs in Innovation Management, Operations Management & Logistics, Human-Technology Interaction and Innovation Sciences.

Content of the degree program and related final examination
The degree program contains the following courses with the corresponding course code and credits and is concluded with the Master of Science examination Human-Technology Interaction and Innovation Sciences (notice Annex Table 1A (HTI), 1B (IS)) and the Master of Science Innovation Management and Operations Management and Logistics (notice Annex Table 1C (IM), 1D (OML)).

Those who have passed the final examination are adjudged the degree of Master of Science. The adjudged degree is stated on the testimonial of the final examination, with reference to the field of study: Human-Technology Interaction, Innovation Sciences, Innovation Management or Operations Management & Logistics.

Content of the tracks

The degree program Human-Technology Interaction and Innovation Sciences contain the following specializations with the corresponding courses, course code and credits: notice annex Table 1A (HTI), 1B (IS). The degree programs Innovation Management and Operations Management & Logistics contain the following specializations with the corresponding courses, course code and credits: notice annex Table 1C (IM), 1D (OML). A student follows one of these specializations.

h.	Voorwaarde voor toelating tot de tentamens	Conditions for admission to the examinations
	OML en IM:	OML and IM:
	<p>1. Studenten mogen alleen deelnemen aan de examens in (a) of (b) als zij voldoen aan de onderstaande eisen:</p>	<p>1. Students may only take part in the examinations listed below after they have passed the corresponding examinations listed under a or b, respectively</p>
	<ol style="list-style-type: none">1. De Master thesis mag niet worden gestart totdat een minimum van 80 studiepunten, voor de onderwijsseenheden onder (a) of (b), is behaald.2. Voor het behalen van het afsluitende examen Operations Management & Logistics dienen studenten te laten zien over voldoende kennis in 'finance & accounting' te beschikken, door het behalen van onderwijsseenheid 1CM22, door het behalen van onderwijsseenheid 1CK40 in combinatie met 1CK80 óf 1CK90, door het behalen van een gelijkwaardige onderwijsseenheid aan een andere universiteit.	<ol style="list-style-type: none">1. The Master thesis cannot be taken until a minimum of 80 credits from the examinations for the degree program courses mentioned under a or b, respectively, have been passed;2. additionally, regarding the final examination of the OML Master's degree program, students should have demonstrated that they have acquired sufficient knowledge in accounting and finance (e.g. obtained either from the courses 1CK40 + one of the courses 1CK80/1CK90, or from the course 1CM22, or from a similar course on financial and operational decision making at another university)
	<p>2. In speciale gevallen mag de Examenscommissie afwijken van de bovenstaande eisen.</p>	<p>2. In special cases, the Examinations Committee may derogate from the provisions in paragraph 1.</p>
	HTI en IS:	HTI and IS:
	<ol style="list-style-type: none">1. Studenten mogen alleen deelnemen aan de examens in (a) of (b) als zij voldoen aan de onderstaande eisen:<ul style="list-style-type: none">- OHM170 (HTI) respectievelijk OEM110 (IS) behoeven het behalen van de onderwijsseenheid OHV50. Als de student instroomt vanuit het premaster programma moet voor OHM170 ook het vak OHM110 behaald zijn.	<ol style="list-style-type: none">1. Students may only take part in the examinations listed under a or b when they have passed the corresponding examinations stated below.<ul style="list-style-type: none">- the course OHM170 (HTI) respectively OEM110 (IS) cannot be taken until the course OHV50, has been passed. If the student enters from the premaster program, course OHM110 must also be passed.

- De Master thesis mag niet worden gestart totdat een minimum van 80 studiepunten, voor de onderwiseenheden onder (a) of (b), is behaald.
- 2. In speciale gevallen mag de Examencommissie afwijken van de bovenstaande eisen.

i. **Deelname aan praktische oefeningen**

Aan het tentamen van de volgende onderwiseenheden kan niet eerder worden deelgenomen dan nadat de bijbehorende praktische oefeningen met goed gevolg zijn afgelegd.

-Geen-

j. **De onderwiseenheden waaruit studenten een keuze dienen te maken voor de invulling van de vrije ruimte van de opleiding**

OML en IM:

Om te voldoen aan de vrije ruimte in de OML en IM opleidingen moeten studenten kiezen uit de onderwiseenheden in Annex Tabel 1C (IM) en Tabel 1D (OML). Voor de 15 studiepunten aan vrije onderwiseenheden behoeven studenten geen goedkeuring van de mentor. Verder is het mogelijk om 15 studiepunten aan Bachelor onderwiseenheden van voldoende niveau te volgen als vrije onderwiseenheden, met goedkeuring van de Examencommissie. Studenten dienen hiervoor bij de Examencommissie aan te tonen en te motiveren dat de betreffende onderwiseenheden nodig zijn als voorkennis op een Master onderwiseenheid en zodoende van toegevoegde waarde zijn voor het programma.

- the Master Thesis cannot be taken until a minimum of 80 credits from the examinations for the program courses mentioned under (a) or (b), respectively, have been passed.
- 2. In special cases, the Examinations Committee may derogate from the previous provisions.

Participation in practical exercises

The examinations of the following study components may not be taken until the corresponding practical exercises have been successfully completed.

-None-

The study components from which students must choose for the elective part of their degree programs

OML and IM:

To fulfil the optional parts of their degree programs, students need to choose from the following courses: notice Annex Table 1A, 1B. Notice that students do not need approval of the mentor/thesis advisor for 15 credits in the free electives part of the degree program. Furthermore, it is possible to include a maximum of 15 credits of Bachelor's course of sufficient level to be determined by the Examination Committee; these possibly include homologation courses. In that case, students should motivate their choice and show that it is necessary to take one or more BSc course(s) as prior knowledge for one or more Msc course(s) in their study program.

HTI en IS:

Om te voldoen aan de vrije ruimte in de HTI en IS opleidingen moeten studenten ten minste 15 studiepunten aan ‘technische domein onderwiseenheden’ volgen én 15 studiepunten voor ‘International Course for HTI’ respectievelijk ‘International Course for IS’ behalen, met goedkeuring van de Examencommissie. In geval van bijzondere omstandigheden kan de Examencommissie voorstellen accepteren voor het vervangen van de ‘International Course’ met een project. Voor de 15 studiepunten aan vrije onderwiseenheden behoeven studenten geen goedkeuring van de mentor. Verder is het mogelijk om 15 studiepunten aan Bachelor onderwiseenheden van voldoende niveau te volgen als vrije onderwiseenheden, met goedkeuring van de Examencommissie. Studenten dienen hiervoor bij de Examencommissie aan te tonen en te motiveren dat de betreffende onderwiseenheden nodig zijn als voorkennis op een Master onderwiseenheid en zodoende van toegevoegde waarde zijn voor het programma.

k.

Het aantal instroommomenten

Interne instroom: Studenten die aan de TU/e een bacheloropleiding hebben afgerond, kunnen met ingang van de maand volgend op de maand waarin zij het bachelorexamen hebben behaald, ingeschreven worden bij een masteropleiding. Hetzelfde geldt voor studenten die een schakelprogramma hebben afgerond dat toelating biedt op de masteropleiding. Studenten van competentiegerichte masteropleidingen kunnen alleen instromen per 1 september en 1 februari (zie Regeling Aanmelding, Studiekeuzecheck, Inschrijving en Beëindiging Inschrijving).

HTI and IS:

To fulfil the optional parts of their degree programs, students at least need to choose courses with a total of (at least) 15 credits for ‘technical domain courses’ and 15 credits International Course for HTI resp. (at least) 10 credits for technical courses and 15 credits International Course for IS, with the approval of the Examinations Committee. In special circumstances the Examinations Committee accepts proposals for replacement of the International Course with a project.

Notice that students do not need approval of the mentor/thesis advisor for 15 credits in the free electives part of the degree program.

Furthermore, it is possible to include a maximum of 15 credits of Bachelor’s courses of sufficient level to be determined by the Examination Committee; these possibly include homologation courses. In that case, students should motivate their choice and show that it is necessary to take one or more BSc courses as prior knowledge for one or more MSc courses in their study program.

The number of opportunities to join the program

Internal intake: Students who have completed a Bachelor’s degree at TU/e may join the Master’s program on the first day of the month following successful completion of the Bachelor’s degree audit. The same applies to students who have completed a pre-Master’s program that provides admission to the Master’s program. Students of competency-centered Master’s learning programs may only join on September 1 or February 1 (see Regulations for ‘Registration, Study Choice Check, Enrollment and Termination of Enrollment’).

Overige instroom: Per 1 september 2012 heeft de masteropleiding minimaal twee instroommomenten, op 1 september en 1 februari, waarbij de opleiding een tweejarig studeerbaar programma aanbiedt. Externe switchers en spijtoptanten, zijnde studenten die geen bacheloropleiding aan deze universiteit hebben afgerond dan wel niet een aaneengesloten periode aan deze universiteit zijn ingeschreven, kunnen op 1 september en 1 februari van ieder studiejaar instromen in de masteropleiding, mits wordt voldaan aan de gestelde eisen (zie Regeling Aanmelding, Studiekeuzecheck, Inschrijving en Beëindiging Inschrijving).

I. Kwalitatieve toelatingseisen op grond waarvan een toelatingsbewijs kan worden afgegeven

Generieke (opleidingsoverstijgende) kwalitatieve toelatingseisen:

Beheersing Engelse taal

Studenten die niet voldoen aan de diploma-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 en van 1 testdatum (en geen MyBest Scores).

Other intake: As of September 1, 2012, students may join the Master's program on at least two dates: September 1 and February 1, in which a two-year program is offered that is manageable. External transfer students and re-enrollers, namely those who have not completed a Bachelor's degree at TU/e or who have not been enrolled at this university for a continuous period, may enroll in the Master's program on September 1 and February 1 of each academic year, provided they meet the requirements (see Regulations for 'Registration, Study Choice Check, Enrollment and Termination of Enrollment').

Qualitative admission requirements for issuing proof of admission

Generic (supra-departmental) qualitative admission requirements:

Proficiency in English

Students who do not meet the diploma 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 (academische versie): met een overall score van minstens 6.5 en een minimum van 6.0 voor elk onderdeel.
- 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.
- 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.

Studenten zijn in de volgende gevallen vrijgesteld van het overleggen van een Engelse taaltest:

- Studenten die ten minste hun volledige bachelordiploma of de laatste 3 jaar van hun middelbare school hebben gevolgd in de volgende landen: Australië, Canada, Ierland, Nieuw-Zeeland, het 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 met de volgende nationaliteiten: Australië, Canada, Ierland, Nieuw-Zeeland, Verenigd Koninkrijk en Verenigde Staten.

Opleidingspecifieke kwalitatieve toelatingseisen:

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

- Students who have completed their entire Bachelor's program in English or completed the final three years of pre-university education in the following countries: 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.
- If you have one of the following nationalities: Australia, Canada, Ireland, New Zealand, United Kingdom and USA.

Degree program specific qualitative admission requirements:

Admission framework MSc Operations Management & Logistics

The admission requirements for Operations Management & Logistics are defined in such a way that the student fits to and is able to successfully complete the Master's Program Operations Management & Logistics. In order to comply, the student needs to have sufficient academic knowledge, and engineering and academic skills in the area of operations management and logistics. In this way a student is able to apply the engineering methods to operations management and logistical questions in the Master's program. To be able to do so the student needs to have knowledge from many disciplines. These disciplines include among others mathematics, modeling and design; information systems; operations management, work and organizational psychology, innovation management and business economics. This also allows the student to work in multidisciplinary teams on interdisciplinary subjects. As the program is taught in English, the level of English when entering the program needs to be of a sufficient level.

Type	Criterium	Norm	Method	Assessed by	Score
<i>Academic Knowledge, skills & competencies</i>	Academic competences at the level of a BSc degree at a research university	Knowledge and skills acquired from a BSc level research university degree, equal to a Dutch university BSc degree level.	Bachelor's degree* end level equivalent to the Dutch higher education Bachelor level is checked. <ul style="list-style-type: none"> - For international BSc programs the level of University is checked (using NUFFIC and/or UK-Naric) in which also the GPA level is checked depending on country and institution to compare to the level of education (see Link). - Students with a Dutch University BSc degree or University of Applied Science can get a first indication from doorstroommatrix.nl and www.studiekeuze123.nl, but note that these sites are not from our university and thus can only be used for an indication. 	Central board of admission	Sufficient/insufficient
<i>Subject-Related Knowledge & Skills</i>	A bachelor in Industrial Engineering or equivalent	In order to be admitted to the Master program Operations Management and Logistics, we require a Bachelor degree (or equivalent) in Industrial Engineering or a related discipline, such as Systems Engineering, Operations Research, Operations	Based on: Assessment of transcript of records displaying the content of previous course subjects and project work.	Departmental board of admission	Sufficient/insufficient/conditional; under the condition that (1) the

	<p>Management, or Mechanical Engineering with Industrial Engineering specialization.</p> <p>We strictly require all applicants to have acquired proficiency in Calculus, Probability, and Statistics in their previous education. Furthermore, in your previous education you should have gained knowledge in the following areas: Operations research, Production and inventory control, Financial and management accounting, Data and process modeling, and Work and organizational psychology. If you lack knowledge in at most three of these five areas, we may still admit you and require you to follow deficiency courses here. In order to be able to assess your proficiency in these areas, we ask you to include in your application a clear statement for each of these five areas specifying which courses you have taken, which topics you have covered, and which textbooks (and/or other material) you have studied.</p> <p>In particular, please make sure that you demonstrate knowledge in the following topics:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Operations research: Linear programming, discrete and continuous time Markov chains, Poisson process, renewal processes, queueing systems.▪ Production and inventory control: Forecasting, deterministic inventory models, lot sizing, stochastic inventory models, aggregate production planning, material requirements planning, scheduling, due date assignment and control.▪ Financial and management accounting: Double entry bookkeeping, balance sheet and income		student completes a premaster (max 30 Credits) or (2) the student gets the defined requirement of homologation in the master (max 15 Credits). *The conditional situation always depends on educational feasibility.
--	---	--	--

		<p>statement, accounting conventions, cost estimation, activity-based costing, joint products and process costing, profit planning and budgeting.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Data and process modeling: UML class diagrams, ER diagrams, or class design in an object oriented programming language; process modelling notation, behavioral modelling using algorithmic and programming languages. ▪ Work and organizational psychology: Basic concepts and insights in the domains of organizational psychology, human decision-making, work psychology, and personnel psychology; basic models pertaining to human behavior in work situations; and research methods used in these domains. 			
<i>Language skills</i>	Sufficient command of the English language	<p>The following English language proficiency test results are accepted by TU/e:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TOEFL (Test of English as a Foreign Language) Overall band score of at least 90 AND a minimum score of 21 for each section. TU/e only accepts the TOEFL internet-based test. Students can arrange for their TOEFL results to be sent to the TU/e directly by using the TU/e university code number 8615. Please also fill in department code 99: 'any department not listed' otherwise your results will not be sent to the correct department at TU/e. • IELTS (academic version) with an overall band score of at least 6.5 and a minimum of 6.0 for each section. 	<p>Sufficient command of the English level to be able to follow the courses taught in English is assessed.</p> <p>TOEFL, IELTS, University of Cambridge Assessment.</p> <p>There can be exemptions:</p> <p>The student comes from an English speaking country and/or finishes an English taught BSc degree equivalent to a Dutch BSc degree.</p>	Central board of admission	Sufficient/insufficient

		<ul style="list-style-type: none">• University of Cambridge proof that you have passed the C2 proficiency (formally known as <i>Certificate of Proficiency in English CPE</i>, with overall score 180 with a minimum of 169 in each section), or the C1 Advanced Certificate (formally known as the <i>Certificate in Advanced English CAE</i>) with overall score 176 with a minimum of 169 in each section. <p>Please note: It is obligatory to fill in the overall and the section scores in the online application form if you submit an IELTS or TOEFL test result. No other language tests are accepted than the tests mentioned above.</p>	Students from University Bachelor in the Netherlands are exempted from a test.		
--	--	---	--	--	--

Note that all items need to be sufficient. We do not score good or excellent, since we assess the admissibility of the student and we do not use a selection of our students for the master.

**Statement by the examination committee of the institution in question declaring that the student has fulfilled the conditions for obtaining the degree is also satisfying.*

Credits according to European credit transfer system (1 ECTS is 28 hours of student work/study)

Admission framework Special Master Track Manufacturing Systems Engineering

The admission requirements for Manufacturing Systems Engineering are defined in such a way that the student fits to and is able to successfully complete the Special Master's Track Manufacturing Systems Engineering. In order to comply, the student needs to have sufficient academic knowledge, and engineering and academic skills in the area of manufacturing systems engineering. In this way a student is able to apply the engineering methods to manufacturing systems engineering questions in the Master's program. To be able to do so the student needs to have knowledge from many disciplines. These disciplines include among others mathematics, modeling and design; information systems; operations management, work and organizational psychology, innovation management and business economics. This also allows the student to work in multidisciplinary teams on interdisciplinary subjects. As the program is taught in English, the level of English when entering the program needs to be of a sufficient level.

Type	Criterium	Norm	Method	Assessed by	Score
Academic Knowledge, skills & competencies	Academic competences at the level of a BSc degree at a research university	Knowledge and skills acquired from a BSc level research university degree, equal to a Dutch university BSc degree level.	<p>Bachelor's degree* end level equivalent to the Dutch higher education Bachelor level is checked.</p> <ul style="list-style-type: none"> - For international BSc programs the level of University is checked (using NUFFIC and/or UK-Naric) in which also the GPA level is checked depending on country and institution to compare to the level of education (see Link). - Students with a Dutch University BSc degree or University of Applied Science can get a first indication from doorstroommatrix.nl and www.studiekeuze123.nl, but note that these sites are not from our university and thus can only be used for an indication. 	Central board of admission	Sufficient/insufficient
Subject-Related Knowledge & Skills	A bachelor in Industrial Engineering or equivalent	<p>Successful applicants typically hold a degree in one of the following fields:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Industrial Engineering • Mechanical Engineering • Electrical Engineering • Aerospace Engineering or • Marine Engineering. <p>In your previous education, you should have gained substantial knowledge in the following areas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematics Fundamentals, Calculus • Probability and Statistics • Dynamical Systems and Control 	<p>Based on:</p> <p>Assessment of transcript of records displaying the content of previous course subjects and project work.</p>	Departmental board of admission	Sufficient/insufficient/conditional; under the condition that (1) the student completes a premaster (max 30 Credits) or (2) the student gets the defined requirement of

		<ul style="list-style-type: none"> Inventory and production control 			homologation in the master (max 15 Credits). *The conditional situation always depends on educational feasibility.
<i>Language skills</i>	Sufficient command of the English language	<p>The following English language proficiency test results are accepted by TU/e:</p> <ul style="list-style-type: none"> TOEFL (Test of English as a Foreign Language) Overall band score of at least 90 AND a minimum score of 21 for each section. TU/e only accepts the TOEFL internet-based test. Students can arrange for their TOEFL results to be sent to the TU/e directly by using the TU/e university code number 8615. Please also fill in department code 99: 'any department not listed' otherwise your results will not be sent to the correct department at TU/e. IELTS (academic version) with an overall band score of at least 6.5 and a minimum of 6.0 for each section. University of Cambridge proof that you have passed the C2 proficiency (formally known as <i>Certificate of Proficiency in English CPE</i>, with overall score 180 with a minimum of 169 in each section), or the C1 Advanced Certificate (formally known 	<p>Sufficient command of the English level to be able to follow the courses taught in English is assessed.</p> <p>TOEFL, IELTS, University of Cambridge Assessment.</p> <p>There can be exemptions: The student comes from an English speaking country and/or finishes an English taught BSc degree equivalent to a Dutch BSc degree. Students from University Bachelor in the Netherlands are exempted from a test.</p>	Central board of admission	Sufficient/insufficient

		<p>as the <i>Certificate in Advanced English CAE</i>) with overall score 176 with a minimum of 169 in each section.</p> <p>Please note: It is obligatory to fill in the overall and the section scores in the online application form if you submit an IELTS or TOEFL test result. No other language tests are accepted than the tests mentioned above.</p>		
--	--	---	--	--

Note that all items need to be sufficient. We do not score good or excellent, since we assess the admissibility of the student and we do not use a selection of our students for the master.

*Statement by the examination committee of the institution in question declaring that the student has fulfilled the conditions for obtaining the degree is also satisfying.

Credits according to European credit transfer system (1 ECTS is 28 hours of student work/study)

Admission framework MSc Innovation Management

The admission requirements for Innovation Management are defined in such a way that the student fits to and is able to successfully complete the Master's Program Innovation Management. In order to comply, the student needs to have sufficient academic knowledge, and engineering and academic skills in the area of innovation management. In this way a student is able to apply the engineering methods to innovation management questions in the Master's program. To be able to do so the student needs to have knowledge from many disciplines. These disciplines include among others mathematics, modeling and design; information systems; operations management, work and organizational psychology, innovation management and business economics. This also allows the student to work in multidisciplinary teams on interdisciplinary subjects. As the program is taught in English, the level of English when entering the program needs to be of a sufficient level.

Type	Criterium	Norm	Method	Assessed by	Score
Academic Knowledge, skills & competencies	Academic competences at the level of a BSc degree at a research university	Knowledge and skills acquired from a BSc level research university degree, equal to a Dutch university BSc degree level.	<p>Bachelor's degree* end level equivalent to the Dutch higher education Bachelor level is checked.</p> <ul style="list-style-type: none"> - For international BSc programs the level of University is checked (using NUFFIC and/or UK-Naric) in which also the GPA level is checked depending on 	Central board of admission	Sufficient/insufficient

			<ul style="list-style-type: none"> - country and institution to compare to the level of education (see Link). 		
<i>Subject-Related Knowledge & Skills</i>	A bachelor in Industrial Engineering or equivalent	<p>You have direct admission to the TU/e's Innovation Management Master program if you have completed a Bachelor's in Industrial Engineering and Management Science at Eindhoven University of Technology.</p> <p>Other TU/e Bachelors can enroll straightaway if they have chosen the "Innovation management for non-IE" coherent package in their bachelor curriculum.</p> <p>If you have completed a Bachelor's program at a Dutch university (other than TU/e), the transfer matrix site (http://doorstroommatrix.nl/) provides a preliminary overview of programmes that may be considered as potential programs that could qualify for enrollment in the Innovation Management pre-master program. However, additional requirements apply, please see the "enrollment criteria for non-TU/e" below.</p> <p>If you have completed a Bachelor's program at a foreign university, please see the "enrollment criteria for non-TU/e" below. If you need a two-</p>	<p>Applicants who do not have a TU/e Industrial Engineering bachelor degree have to indicate which specific courses in his/her bachelor address the 15 ECTS in an engineering domain (for business-related social science bachelors) or the 20 ECTS in business-related social sciences (for engineering bachelors).</p> <p>Furthermore, the applicant has to indicate specifically which topics in the six areas defined have been covered by previous courses.</p> <p>Finally, the applicant has to provide a full transcript of records displaying the content of previous course subjects and project work.</p>	Departmental board of admission	Sufficient/insufficient/conditional; under the condition that (1) the student completes a premaster (max 30 Credits) or (2) the student gets the defined requirement of homologation in the master (max 15 Credits). *The conditional situation always depends on

	<p>year work permit, the master program should be completed within this time frame and your deficiency on enrollment can be max. 15 ECTS. This is determined by the admissions board.</p> <p>If you have completed a Bachelor's program at a Dutch HBO (university of Higher Professional Education, or University of Applied Sciences), this does not qualify you for direct admission to the Innovation Management Master program. You will first need to follow the entire 30 ECTS Innovation Management pre-master program. Students of a range of HBO programmes may be admitted to the pre-master program Innovation Management. The transfer matrix site (http://doorstroommatrix.nl/) provides a preliminary overview of programmes that may be considered as potential pre-university programs that could qualify for enrollment in the Innovation Management pre-master program. However, additional requirements apply, please see the "enrollment criteria for non-TU/e" below.</p> <p><u>Enrollment criteria for non-TU/e</u></p> <p>In order to be admitted to the Master program Innovation Management, you will be required to have the following academic background:</p> <ul style="list-style-type: none">• A bachelor degree in business-related social sciences (e.g., business administration, marketing, organization science, communication science, entrepreneurship, psychology, sociology) with a minor (or electives) of at least 15		educational feasibility.
--	--	--	--------------------------

		<p>ECTS in an engineering domain (e.g., statistics, calculus, mathematics, programming, material science, electrical engineering, quantitative modeling, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none">• A bachelor degree in an engineering domain with a minor (or electives) of at least 20 ECTS in business-related social sciences (e.g., business administration, marketing, organization science, communication science, entrepreneurship, psychology, sociology). <p>More specifically, you should have gained knowledge in at least two (but preferably more) of the following six areas:</p> <ul style="list-style-type: none">• New Product Development (e.g., new product key success factors, stage-gate approach and practicalities, fuzzy front end management, portfolio management, new product development control and performance metrics, development teams, market entry timing decisions, launch decisions)• Marketing (e.g., strategic marketing planning, segmenting-targeting-positioning, marketing instruments, market research)• Human Resource Management (e.g., individual differences and personnel selection, work performance, job analysis, and performance evaluation, work motivation, attitudes, emotions, stress, leadership)		
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">• Modelling of Business and Information Technology Processes (e.g., data models, UML, business process model (notation), Petri nets, information systems life cycle models, business requirement analysis, analytics and decision support systems, SMART, heuristics, Bayes, Delphi)• Statistics (e.g., continuous distributions. expected value, variance, Central Limit Theorem, discrete simultaneous distributions, covariance, correlation, normally distributed variables, estimation theory (unbiased, mean squared error), confidence intervals (for mean, variance of a normal distribution and of a fraction), prediction intervals, hypothesis testing (type I and type II error, p-value, choice of sample size), multiple regression)• Business Research Methodology (e.g., problem solving cycle, research cycle, theory, model, hypotheses, variable, causality, research designs (experiment, survey, case study, observation, archival study), research design choices (incl. unit of analysis, sampling / case selection), basics of quantitative data collection (e.g. survey scales) and analysis (descriptive statistics), basics of qualitative data collection (e.g. interviews) and analysis (coding), quality criteria for research (controllability, reliability, validity), research ethics)		
--	--	---	--	--

<i>Language skills</i>	Sufficient command of the English language	<p>The following English language proficiency test results are accepted by TU/e:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TOEFL (Test of English as a Foreign Language) Overall band score of at least 90 AND a minimum score of 21 for each section. TU/e only accepts the TOEFL internet-based test. Students can arrange for their TOEFL results to be sent to the TU/e directly by using the TU/e university code number 8615. Please also fill in department code 99: 'any department not listed' otherwise your results will not be sent to the correct department at TU/e. • IELTS (academic version) with an overall band score of at least 6.5 and a minimum of 6.0 for each section. • University of Cambridge proof that you have passed the C2 proficiency (formally known as <i>Certificate of Proficiency in English CPE</i>, with overall score 180 with a minimum of 169 in each section), or the C1 Advanced Certificate (formally known as the <i>Certificate in Advanced English CAE</i>) with overall score 176 with a minimum of 169 in each section. <p>Please note: It is obligatory to fill in the overall and the section scores in the online application form if you submit an IELTS or TOEFL test result. No other language tests are accepted than the tests mentioned above.</p>	<p>Sufficient command of the English level to be able to follow the courses taught in English is assessed.</p> <p>TOEFL, IELTS, University of Cambridge Assessment.</p> <p>There can be exemptions: The student comes from an English speaking country and/or finishes an English taught BSc degree equivalent to a Dutch BSc degree.</p> <p>Students from University Bachelor in the Netherlands are exempted from a test.</p>	Central board of admission	Sufficient/insufficient
------------------------	--	---	---	----------------------------	-------------------------

Note that all items need to be sufficient. We do not score good or excellent, since we assess the admissibility of the student and we do not use a selection of our students for the master.

**Statement by the examination committee of the institution in question declaring that the student has fulfilled the conditions for obtaining the degree is also satisfying.
Credits according to European credit transfer system (1 ECTS is 28 hours of student work/study)*

Admission framework MSc Human-Technology Interaction

The admission requirements for Human Technology Interaction are defined in such a way that the student fits to and is able to successfully complete the Master Program Human Technology Interaction. For this the student needs to have sufficient academic knowledge and engineering and academic skills in a technology-oriented domain focusing on a technological application domain of the HTI master program. This way a student is able to acquire the knowledge and skills offered in the HTI master program to assess the feasibility of new technological developments in view of human values, goals, constraints and capabilities. To be able to do so the student needs to have knowledge from many disciplines. This also allows the student to work in multidisciplinary teams on interdisciplinary subjects. These disciplines include mathematics, physics, user psychology, and research methods. Since the program is taught in English, the level of English when entering the program needs to be at sufficient level as well.

Type	Criterium	Norm	Method	Assessed by	Score
Academic Knowledge, skills & competencies	Academic competences at the level of a BSc degree at a research university	Knowledge and skills acquired from a BSc level research university degree, equal to a Dutch university BSc degree level.	Bachelor's degree* end level equivalent to the Dutch higher education Bachelor level is checked. <ul style="list-style-type: none">- For international BSc programs the level of University is checked (using NUFFIC and/or UK-Naric) in which also the GPA level is checked depending on country and institution to compare to the level of education (see Link).- Students with a Dutch University BSc degree or University of Applied Science can get a first indication from doorstroommatrix.nl and www.studiekeuze123.nl, but note that these sites are not from our university and thus can only be used for an indication.	Central board of admission	Sufficient/insufficient

<i>Subject-Related Knowledge & Skills</i>	A Bachelor degree (or equivalent) from a university in a technology-oriented domain focusing on a technological application domain of the HTI master program	<p>Your bachelor includes at least 40-60 ECTS technology-oriented courses for being able to successfully complete master level courses in an application domain of the HTI master program, including calculus and physics.</p> <p>In addition, you will have a bachelor level knowledge of:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Academic reading and writing skills; • Psychology, equivalent to the courses OHV80 HTI in social context, OHV30 Social Psychology, OHV100 Human Factors and one of the courses OHV20 Perception and motor control and OHV60 Thinking and deciding; • Experimental research methodology, equivalent to OHV00 Behavioral research methods I, and OHV50 Behavioral Research Methods II. <p>The premaster and/ or homologation programs are offered in case a student has deficiencies in these two latter topics (psychology and experimental research methodology).</p>	<p>Based on: Assessment of transcript of records displaying the content of previous course subjects, project work and bachelor thesis.</p>	Departmental board of admission	Sufficient/insufficient/conditional; under the condition that (1) the student completes a premaster (max 30 Credits) or (2) the student gets the defined requirement of homologation in the master (max 15 Credits). *The conditional situation always depends on educational feasibility.
<i>Language skills</i>	Sufficient command of the English language	<p>The following English language proficiency test results are accepted by TU/e:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TOEFL (Test of English as a Foreign Language) Overall band score of at least 90 AND a minimum score of 21 for each section. TU/e only accepts the TOEFL internet- 	<p>Sufficient command of the English level to be able to follow the courses taught in English is assessed.</p> <p>TOEFL, IELTS,</p>	Central board of admission	Sufficient/insufficient

		<p>based test. Students can arrange for their TOEFL results to be sent to the TU/e directly by using the TU/e university code number 8615. Please also fill in department code 99: 'any department not listed' otherwise your results will not be sent to the correct department at TU/e.</p> <ul style="list-style-type: none"> • IELTS (academic version) with an overall band score of at least 6.5 and a minimum of 6.0 for each section. • University of Cambridge proof that you have passed the C2 proficiency (formally known as <i>Certificate of Proficiency in English CPE</i>, with overall score 180 with a minimum of 169 in each section), or the C1 Advanced Certificate (formally known as the <i>Certificate in Advanced English CAE</i>) with overall score 176 with a minimum of 169 in each section. <p>Please note: It is obligatory to fill in the overall and the section scores in the online application form if you submit an IELTS or TOEFL test result. No other language tests are accepted than the tests mentioned above.</p>	<p>University of Cambridge Assessment.</p> <p>There can be exemptions:</p> <p>The student comes from an English speaking country and/or finishes an English taught BSc degree equivalent to a Dutch BSc degree.</p> <p>Students from University Bachelor in the Netherlands are exempted from a test.</p>		
--	--	---	---	--	--

Note that all items need to be sufficient. We do not score good or excellent, since we assess the admissibility of the student and we do not use a selection of our students for the master.

*Statement by the examination committee of the institution in question declaring that the student has fulfilled the conditions for obtaining the degree is also satisfying.

Credits according to European credit transfer system (1 ECTS is 28 hours of student work/study)

Admission framework MSc Innovation Sciences

The admission requirements for Innovation Sciences are defined in such a way that the student fits to and is able to successfully complete the Master Program Innovation Sciences. For this the student needs to have sufficient academic knowledge, and academic skills in the engineering domain, economics and social sciences.

This way a student is able to acquire the knowledge and skills offered in the IS master to analyze, manage and influence innovation processes at a strategic level. To be able to do so the student needs to have knowledge from many disciplines. This also allows the student to work in multidisciplinary teams on interdisciplinary subjects. These disciplines include mathematics, economics, statistics, and research methods. Since the program is taught in English, the level of English when entering the program needs to be at sufficient level as well.

Type	Criterium	Norm	Method	Assessed by	Score
Academic Knowledge, skills & competencies	Academic competences at the level of a BSc degree at a research university	Knowledge and skills acquired from a BSc level research university degree, equal to a Dutch university BSc degree level.	<p>Bachelor's degree* end level equivalent to the Dutch higher education Bachelor level is checked.</p> <ul style="list-style-type: none"> - For international BSc programs the level of University is checked (using NUFFIC and/or UK-Naric) in which also the GPA level is checked depending on country and institution to compare to the level of education (see Link). - Students with a Dutch University BSc degree or University of Applied Science can get a first indication from doorstroommatrix.nl and www.studiekeuze123.nl, but note that these sites are not from our university and thus can only be used for an indication. 	Central board of admission	Sufficient/insufficient
Subject-Related Knowledge & Skills	A bachelor degree (or equivalent) in social sciences or economics with a minor (or electives) in an engineering domain.	Knowledge and skills on the following topic: Quantitative Research Methods Qualitative Research Methods Physics Mathematics Micro Economics Economics of Innovation	Based on: Assessment of transcript of records displaying the content of previous course subjects and project work.	Departmental board of admission	Sufficient/insufficient/conditional; under the condition that (1) the student completes a premaster (max 30 Credits) or (2)

	A bachelor degree (or equivalent) in an engineering domain with a minor (or electives) in social sciences or economics	Science and technology studies History of technology Knowledge of an engineering domain Integration of social science and engineering knowledge			the student gets the defined requirement of homologation in the master (max 15 Credits). *The conditional situation always depends on educational feasibility.
<i>Language skills</i>	Sufficient command of the English language	<p>The following English language proficiency test results are accepted by TU/e:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TOEFL (Test of English as a Foreign Language) Overall band score of at least 90 AND a minimum score of 21 for each section. TU/e only accepts the TOEFL internet-based test. Students can arrange for their TOEFL results to be sent to the TU/e directly by using the TU/e university code number 8615. Please also fill in department code 99: 'any department not listed' otherwise your results will not be sent to the correct department at TU/e. • IELTS (academic version) with an overall band score of at least 6.5 and a minimum of 6.0 for each section. 	<p>Sufficient command of the English level to be able to follow the courses taught in English is assessed.</p> <p>TOEFL, IELTS, University of Cambridge Assessment.</p> <p>There can be exemptions:</p> <p>The student comes from an English speaking country and/or finishes an English taught BSc degree equivalent to a Dutch BSc degree.</p>	Central board of admission	Sufficient/insufficient

		<ul style="list-style-type: none"> University of Cambridge proof that you have passed the C2 proficiency (formally known as <i>Certificate of Proficiency in English CPE</i>, with overall score 180 with a minimum of 169 in each section), or the C1 Advanced Certificate (formally known as the <i>Certificate in Advanced English CAE</i>) with overall score 176 with a minimum of 169 in each section. <p>Please note: It is obligatory to fill in the overall and the section scores in the online application form if you submit an IELTS or TOEFL test result. No other language tests are accepted than the tests mentioned above.</p>	Students from University Bachelor in the Netherlands are exempted from a test.		
--	--	---	--	--	--

Note that all items need to be sufficient. We do not score good or excellent, since we assess the admissibility of the student and we do not use a selection of our students for the master.

*Statement by the examination committee of the institution in question declaring that the student has fulfilled the conditions for obtaining the degree is also satisfying.

Credits according to European credit transfer system (1 ECTS is 28 hours of student work/study)

m. **Bachelorgetuigschriften die rechtstreeks toegang geven**

De volgende bachelorgetuigschriften geven rechtstreeks toegang tot de masteropleiding.

Operations Management & Logistics en Innovation Management:

- Industrial Engineering (TU/e)
- Industrial Engineering for Healthcare (TU/e)
- Industrial Engineering (UT)
- Industrial Engineering (UG)

Voor andere mogelijkheden zie: <http://doorstroommatrix.nl>

Bachelor's degree certificates that provide direct access to the Master's program

The following Bachelor's degree certificates provide direct access to the Master's program:

Operations Management & Logistics and Innovation Management:

- Industrial Engineering (TU/e)
- Industrial Engineering for Healthcare (TU/e)
- Industrial Engineering (UT)
- Industrial Engineering (UG)

For other possibilities see: <http://doorstroommatrix.nl>

Human-Technology Interaction:

- Bachelor Innovation Sciences ('oude stijl') (TU/e)
- Bachelor Innovation Sciences; Major Psychology & Technology (TU/e)
- Industrial Engineering for Healthcare (TU/e)

Innovation Sciences:

- Bachelor Innovation Sciences ('oude stijl') (TU/e)
- Bachelor Innovation Sciences; Major Sustainable Innovation (TU/e)
- Bachelor Science Program (UM)
- Technische Bestuurskunde (TU/D)
- Business & Information Technology (UT)
- Technische Bedrijfskunde (UT)
- Natuurwetenschappen en Innovatiemanagement (UU)
- Science Business & Innovation (VU)

Voor andere mogelijkheden zie: <http://doorstroommatrix.nl>

Human-Technology Interaction:

- Bachelor Innovation Sciences ('oude stijl') (TU/e)
- Bachelor Innovation Sciences; Major Psychology & Technology (TU/e)
- Industrial Engineering for Healthcare (TU/e)

Innovation Sciences:

- Bachelor Innovation Sciences ('oude stijl') (TU/e)
- Bachelor Innovation Sciences; Major Sustainable Innovation (TU/e)
- Bachelor Science Program (UM)
- Technische Bestuurskunde (TU/D)
- Business & Information Technology (UT)
- Technische Bedrijfskunde (UT)
- Natuurwetenschappen en Innovatiemanagement (UU)
- Science Business & Innovation (VU)

For other possibilities see: <http://doorstroommatrix.nl>

Overgangsregelingen

- Een student die op of na 1 september 2020 de diagnostische test inzake professionele vaardigheden nog niet heeft gedaan, maar waarvan de test wel deel uitmaakt van het examenprogramma, is hiervan vrijgesteld.
- De opleidingsspecifieke kwalitatieve toelatingseisen, zoals vastgelegd in bijlage 1, onder I, gelden voor studenten die op of na 1 september 2020 starten met een masteropleiding aan de TU/e.

- A student is exempt from the diagnostic test for professional skills with retroactive effect (which was mandatory prior to the academic year 2020-2021) in as far as this test was not completed by the student on or after September 1, 2020.
- The degree program specific qualitative admission requirements, as stipulated in Appendix 1, under I, apply to students who wish to start a Master's degree program on or after September 1, 2020.

<p>o. De wijze waarop het onderwijs in de opleiding geëvalueerd wordt en de resultaten aan de in aanmerking komende gremia beschikbaar gesteld worden</p> <p>De opleiding heeft het proces van kwaliteitszorg omschreven in het kwaliteitszorgplan van de faculteit, zoals vastgesteld door de opleidingscommissie op 7 Juni 2018.</p>	<p>The way in which education in the degree program is evaluated and the results are made available to the relevant official bodies</p> <p>The degree program shall describe the process of quality care in the departmental quality care plan, as determined by the Program Committee on June 7, 2018.</p>
---	--

Bijlage 2/ Appendix 2	bij artikel 3.2, tweede lid, van de Onderwijs- en Examenregeling Masteropleidingen Innovation Management, Operations Management & Logistics, Human-Technology Interaction en Innovation Sciences.	to Article 3.2, paragraph 2 of the Program and Examination Regulations for the Master's Degree Program in Innovation Management, Operations Management & Logistics, Human-Technology Interaction and Innovation Sciences.
	Regels rondom het schakelprogramma:	Rules concerning the pre-Master's program
	SCHAKELPROGRAMMA	PRE-MASTER'S PROGRAMS
Art 1	Inschrijving en toelating	Enrollment and admission
1.	De toelating en inschrijving voor een schakelprogramma ten behoeve van een door studenten gekozen masteropleiding staat open voor degenen die beschikken over een hbo getuigschrift dan wel een wo-bachelor getuigschrift én maximaal 30 studiepunten deficiënt zijn voor het volgen van een masteropleiding. Het feit dat het desbetreffende getuigschrift nog niet feitelijk is uitgereikt, is geen beletsel voor de inschrijving voor een schakelprogramma, mits de studenten tijdig, voor de start van het schakelprogramma beschikken over een verklaring van de examencommissie van de hbo- of wo-instelling dat diegene voldoet aan de voorwaarden voor het verkrijgen van een hbo- of wo-getuigschrift.	The admission and registration for a pre-Master's program relating to a Master's program chosen by students are open to those in possession of Higher Vocational Education (hbo) degree certificate or a university Bachelor's degree certificate from a university as well as a maximum of a 30-credit deficiency to be able to follow the Master's program. If the certificate has not yet been actually awarded, the prospective students may still enroll in the pre-Master's program on condition that in due time before the start of the pre-Master's program the students are in the possession of a statement by the Examination Committee of the institution in question declaring that they have fulfilled the conditions for obtaining the university or hbo degree.
2.	Studenten die beschikken over een hbo getuigschrift (met uitzondering van studenten met een vwo-vooropleiding met profiel N+G of N+T) moeten, om toegelaten en ingeschreven te kunnen worden voor een schakelprogramma, aanvullend op de in artikel 1 verwoorde vereisten, voldoen aan de Engelse taalvaardigheidseisen, zoals verwoord in bijlage 1 onder I.	Students who have a hbo diploma (with exception of students with a vwo prior education with a N+G or N+T profile) must meet the English proficiency requirements as stated in Appendix 1 under I as a supplement to the requirements in Art 1 to be admitted and enrolled in a Pre-Master's program.

3.	Pas nadat de onderwijsseenheden van het schakelprogramma succesvol zijn afgerond, zijn de studenten toelaatbaar tot de hen gekozen masteropleiding.	Students will be admitted to their chosen Master's programs only after they have successfully completed the study components of the pre-Master's program.
4.	Bij herinschrijving voor het schakelprogramma geldt de inschrijftermijn zoals opgenomen in de geldende Regeling Aanmelding, Studiekeuzecheck, Inschrijving en Beëindiging Inschrijving.	The registration period as included in the applicable Regulations for Registration, Academic Career Check, Enrollment, and Termination of Enrollment shall apply for re-registration in the pre-Master's program.
Art 2	Voorwaarden schakelprogramma	Conditions for the pre-Master's program
1.	Een schakelprogramma omvat maximaal 30 studiepunten. De onderwijsseenheden behorende tot een schakelprogramma zijn binnen een periode van maximaal twee semesters vanaf het eerste moment van inschrijving ingeroosterd.	A pre-Master's program is a maximum of 30 credits. The study components belonging to a pre-Master's program must be scheduled within maximally two semesters from the moment of enrollment.
2.	Voor studenten die beschikken over een hbo getuigschrift van een opleiding - zoals vermeld in bijlage 3, is de omvang van het schakelprogramma maximaal 30 studiepunten. - die niet is opgenomen in bijlage 3, wordt door de facultaire toelatingscommissie bepaald of de deficiëntie maximaal 30 studiepunten bedraagt. Wanneer dit het geval is, besluit de facultaire toelatingscommissie tot toelating en inschrijving tot het reguliere schakelprogramma.	For students who have a Higher Vocational Education (hbo) degree certificate of a degree program - listed in Appendix 3, the pre-Master's program encompasses a maximum of 30 credits - not listed in Appendix 3, the Departmental Admissions Committee shall determine if the deficiency is 30 credits. If this is the case, the Departmental Admissions Committee shall decide whether admission to and enrollment in the regular pre-Master's program is permitted.
3.	Wanneer de deficiëntie van studenten met een wo-getuigschrift maximaal 30 studiepunten bedraagt, bepaalt de facultaire toelatingscommissie de omvang en inhoud van het geldende schakelprogramma uiterlijk 15 augustus. Wanneer de opleiding een tweede inschrijfmoment voor het schakelprogramma heeft per 1	If the deficiency of students with a university degree certificate is maximally 30 credits, the Departmental Admissions Committee determines the size and content of the applicable pre-Master's program no later than August 15. If there is a second registration period for the pre-Master's program as of

februari, dient het schakelprogramma uiterlijk 15 januari te zijn bepaald.

4. Tot het afleggen van eindtoetsen wordt per onderwijsseenheid in een periode van maximaal twee semesters twee maal de gelegenheid geboden.
5. Indien studenten met een wo-vooropleiding maximaal 15 studiepunten deficiënt zijn, bepaalt de facultaire toelatingscommissie of de studenten een schakelprogramma dienen te volgen dan wel in staat zullen zijn deze vakken binnen de masteropleiding te homologeren.
6. Wanneer studenten het schakelprogramma niet binnen een half jaar na de start van het programma kunnen afronden en derhalve aantoonbaar nadeel ondervinden van de programmering, én op dat moment minimaal 15 studiepunten hebben behaald, kunnen de studenten een verzoek indienen bij de examencommissie om het programma met maximaal 15 studiepunten aan masteronderwijsseenheden uit te breiden. De masteronderwijsseenheden die tijdens het schakelprogramma zijn behaald, kunnen op verzoek van studenten met behoud van cijfer en tentamendatum opgenomen worden op de cijferlijst van de masteropleiding.

Art 3 Examenprogramma schakelstudenten

1. Een examenprogramma is een verzameling van onderwijsseenheden, die voor studenten het programma van de opleiding (i.c. het schakelprogramma) vormt.

February 1, the pre-Master's program must be determined before January 15.

There shall be at least two opportunities per study component in a period of two semesters to take final tests.

If students with prior education at university have a deficiency of a maximum of 15 credits, the departmental Admissions Committee determines whether the students must follow a pre-Master's program or that the subjects can be taken within the Master's program.

If students cannot complete the pre-Master's program within six months of the start of the program and therefore are placed at a demonstrable disadvantage, and have obtained a minimum of 15 credits at that time, the students may submit a request to expand the program with a maximum of 15 credits worth of Master's study components. The credits obtained for Master's study components during the pre-Master's program may, at the request of the students, be recorded, retaining the grade and date of examination, on the students' Master's transcript.

Curriculum for pre-Master's students

A program of examinations is a set of study components that constitute students' degree program (in this case, the pre-Master's program).

- | | |
|---|--|
| <p>2. Alle schakelstudenten worden door het facultaire CSA voor aanvang van het schakelprogramma voorzien van een examenprogramma.</p> <p>3. De samenstelling van het hbo-schakelprogramma is opgenomen in bijlage 3.</p> <p>4. Alleen voor wo-schakelstudenten kunnen individuele schakelprogramma's worden samengesteld.</p> | <p>Before the start of the pre-Master's program, the departmental CSA shall give all pre-Master's students a program of examinations.</p> <p>The composition of the pre-Master's program for students of an adjoining Higher Vocational Education (hbo) program is included in Appendix 3.</p> <p>Individual pre-Master's programs may be composed for pre-Master's students with a university background.</p> |
| <p>Art 4 Studievoortgangseis schakelstudenten</p> <p>1. Schakelstudenten dienen een schakelprogramma binnen de daarvoor gestelde termijn (maximaal twee semesters) te hebben afgerond. Wanneer studenten hieraan niet voldoen, worden zij gedurende drie jaar niet toegelaten tot datzelfde schakelprogramma alsmede tot de eventueel andere schakelprogramma's die behoren bij dezelfde bacheloropleiding. In bijzondere gevallen kan de examencommissie hiervan afwijken.</p> <p>2. De studievoortgangseis is niet van toepassing op studenten die zich vóór 1 december (wanneer het een schakelprogramma is dat studeerbaar is in één semester) dan wel vóór 1 maart (wanneer het een schakelprogramma is dat studeerbaar is in twee semesters) een verzoek tot uitschrijving hebben ingediend bij het ESA en zich niet opnieuw voor een ander schakelprogramma aan de TU/e hebben ingeschreven. Voorts is de studievoortgangseis niet van toepassing op studenten die zijn gestart per 1 februari en vóór 1 mei (wanneer het een schakelprogramma is dat studeerbaar is in één semester) een verzoek tot uitschrijving hebben ingediend bij het ESA en zich niet opnieuw voor een ander schakelprogramma aan de TU/e hebben ingeschreven</p> | |
| <p>Study progress requirement for pre-Master's students</p> <p>All pre-Master's students must complete the pre-Master's program within the term set for the program (maximally two semesters). If students do not meet this requirement, they shall not be admitted to the same or another pre-Master's program that belongs to the same Bachelor's program for a period of three years. In special cases the Examination Committee may deviate from this.</p> <p>The study progress requirement does not apply to students who have submitted a request to the ESA to withdraw before December 1 (if it is a pre-Master's program that can be completed in one semester) or before March 1 (if it is a pre-Master's program that can be completed in two semesters) and who have not re-registered for another pre-Master's program at TU/e.</p> <p>Furthermore the academic progress requirement does not apply to students who have submitted a request to the ESA to withdraw who started February 1 and before May 1 (if it is a pre-Master's program that can be completed in one semester) and did not re-register for another pre-Master's program at TU/e or do not re-register as of September 1 (if it is a pre-Master's program that can be completed in two semesters).</p> | |

dan wel zich niet opnieuw inschrijven per 1 september (wanneer het een schakelprogramma betreft dat studeerbaar in twee semesters).

3. Schakelstudenten ontvangen halverwege de daarvoor gestelde termijn een schriftelijk preadvies van de examencommissie over de studievoortgang. Dit preadvies is een waarschuwing in geval van onvoldoende studievoortgang.
4. Uiterlijk binnen de daarvoor gestelde termijn (maximaal twee semesters) ontvangen studenten een schriftelijk bindend studievoortgangsbesluit van de examencommissie over de voortzetting van hun schakelprogramma. Het studievoortgangsbesluit is:
 - a) positief wanneer schakelstudenten het volledige schakelprogramma binnen de daarvoor gestelde termijn hebben behaald,
 - b) negatief, wanneer het schakelstudenten niet is gelukt om te voldoen aan het gestelde onder a). De eventueel behaalde studiepunten van de masteronderwijsseenheden tellen hierbij niet mee. De schakelstudenten mogen het schakelprogramma dan niet voortzetten.
5. Wanneer er sprake is van persoonlijke omstandigheden zoals bedoeld in artikel 5, bepaalt de examencommissie op welk moment aan de eis moet worden voldaan.
6. Studenten die een onderwijsseenheid nog met goed gevolg dienen af te ronden kunnen de examencommissie gedurende hun inschrijving als schakelstudent éénmalig verzoeken om één extra mogelijkheid om een onderwijsseenheid af te ronden, bij voorkeur direct na het niet behalen van de herkansingsmogelijkheid.

Pre-Master's students shall receive a written pre-recommendation from the Examination Committee on their study progress at the mid-point of the determined term. This pre-recommendation serves as a warning in the event that the student is making insufficient study progress.

Within the determined term (maximally two semesters), students shall receive a binding written study progress decision from the Examination Committee relating to their continuation of the pre-Master's program. The study progress decision is:

- a) positive if the pre-Master's students have passed the complete pre-Master's program within the determined term, and it is
- b) negative if the pre-Master's students have failed to meet the provisions stated under a). Any credits obtained from Master's study components do not count in this regard. The pre-Master's students shall not be allowed to continue the pre-Master's program.

In the event of extenuating personal circumstances, as referred to in Article 5, the Examination Committee determines when the standard must be satisfied.

Students who still have to successfully complete one study component can make a single request for one additional opportunity to complete the study component from the Examination Committee during enrolment as pre-Master's students, preferably directly after not receiving a pass during the resit.

7.	Wanneer de student niet aan de studievoortgangseis heeft voldaan, wordt de inschrijving van de student met ingang van de maand daaropvolgend beëindigd.	If students have not met the academic progress requirement, their enrollment is terminated at the beginning of the next month.
Art 5	Persoonlijke omstandigheden	Personal circumstances
1.	Bij het uitbrengen van een studievoortgangsbesluit wordt rekening gehouden met erkende persoonlijke omstandigheden.	When a study progress decision is issued, any acknowledged extenuating personal circumstances are taken into account.
2.	Persoonlijke omstandigheden zijn:	Extenuating personal circumstances include the following:
	a. ziekte, lichamelijke, zintuiglijke of andere functiestoornis, of zwangerschap van de student;	a. illness, physical, sensory or other forms of functional impairment, or pregnancy;
	b. bijzondere familieomstandigheden;	b. exceptional family circumstances;
	c. lidmaatschap of voorzitterschap van de universiteitsraad, de facultetsraad, een opleidingsbestuur of de opleidingscommissie, alsmede het lidmaatschap van het bestuur van een stichting die volgens 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;	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. 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 ontloopt;	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;

- | | |
|--|---|
| <p>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.</p> <p>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 studenten 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.</p> <p>4. Studenten die persoonlijke omstandigheden aanvoeren dienen met bewijsstukken aan te tonen dat er sprake is of is geweest van persoonlijke omstandigheden. Deze worden ingediend viaCPO@tue.nl bij de Centrale Commissie Persoonlijke Omstandigheden.</p> <p>5. De studieadviseur meldt de persoonlijke omstandigheden zo spoedig mogelijk schriftelijk bij de betreffende examencommissie, mits de student hiervoor toestemming heeft gegeven.</p> <p>6. Ter beoordeling van de aangevoerde persoonlijke omstandigheden wint de examencommissie advies in bij de centrale commissie persoonlijke omstandigheden.</p> <p>7. In het voornemen tot een negatief studievoortgangsbesluit neemt de examencommissie gemotiveerd op of de persoonlijke omstandigheden</p> | <p>e. other personal circumstances than those described in a to d that would lead to unreasonable hardship if they were not taken into account.</p> <p>The extenuating personal circumstances referred to in the previous paragraph will only be taken into account if they are reported to the academic advisor as soon as possible and no later than twenty working days after they arise, 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.</p> <p>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 the Central Committee on Extenuating Personal Circumstances through CPO@tue.nl.</p> <p>The academic advisor shall report extenuating personal circumstances in writing as soon as possible to the relevant Examination Committee, if students have given permission for this.</p> <p>The Examination Committee shall ask the Central Committee on Extenuating Personal Circumstances for advice on the extenuating personal circumstances submitted by students.</p> <p>In its letter of intent to issue a negative study progress decision, the Examination Committee must specify, giving reasons, whether extenuating</p> |
|--|---|

	<p>kunnen worden erkend en welke consequenties dit voor studenten heeft.</p>	<p>personal circumstances can be recognized and what consequences this has for the students concerned.</p>
Art 6	Toepassing OER Bacheloropleiding volgens het Bachelor College	Application of the Program and Examination Regulations for the Bachelor's program within the Bachelor College
1.	<p>Deze onderwijs- en examenregeling is van toepassing voor zover masteronderwiseenheden (met uitzondering van schakelonderwiseenheden) onderdeel uitmaken van het examenprogramma van de schakelstudent.</p>	<p>These Program and Examination Regulations apply to Master's study components (with exception to pre-Master's study components) that are included in the program of examinations of pre-Master's students.</p>
2.	<p>Het schakelprogramma bevat onderwiseenheden behorende bij een bacheloropleiding volgens het Bachelor College, alsmede schakelonderwiseenheden behorende bij de Graduate School. De volgende artikelen uit de onderwijs- en examenregeling van de bacheloropleiding zijn van overeenkomstige toepassing voor deze onderwiseenheden:</p> <ul style="list-style-type: none">- artikel 3.8 aanmelden en afmelden van onderwiseenheden- artikel 3.9 aanmelden voor onderwiseenheden na verstrijken aanmeldtermijn- artikel 5.1 (muv lid 3) frequentie vorm en volgorde van tussen- en eindtoetsen- artikel 5.3 mondelinge eindtoetsen- artikel 5.4 deelname en aanmelding tentamens- artikel 5.5 herkansing- artikel 5.6 terugtrekken	<p>The pre-Master's program contains study components belonging to a Bachelor's program within the Bachelor College, as well as pre-Master's study components belonging to the Graduate school. The following articles from the Program and Examination Regulations of the Bachelor's Program shall apply mutatis mutandis for these study components:</p> <ul style="list-style-type: none">- Article 3.8 registration for and withdrawal from study components- Article 3.9 registration for study components after the appointed time limit for registration- Article 5.1(with the exception of paragraph 3) frequency, form and sequence of interim tests and final tests- Article 5.3 oral final tests- Article 5.4 participation in and registration for examinations- Article 5.5 resits- Article 5.6 withdrawal

- artikel 5.7	beoordeling van tentamens	- Article 5.7	assessment if examinations
- artikel 5.8	vaststelling uitslag/nakijktermijnen	- Article 5.8	determining results/marketing periods
- artikel 5.9	inzagerecht schriftelijke (eind)toetsen	- Article 5.9	right of inspection for written (final) tests
- artikel 5.10	nabespreking	- Article 5.10	evaluation
- artikel 5.11	geldigheidsduur en bewaartermijnen	- Article 5.11	term of validity and retention periods
- artikel 7.1	studiebegeleiding algemeen	- Article 7.1	student counseling (general)
- artikel 7.2	studieadviseur/bewaking van de studievoortgang/studieplanning	- Article 7.2	academic advisor/monitoring study progress/study planning
- artikel 7.8	studeren met een functiebeperking	- Article 7.8	studying with a functional impairment

Bijlage 3/ Appendix 3 bij artikel 3.2, derde lid, van de Onderwijs- en Examenregeling Masteropleidingen Innovation Management (IM), Operations Management & Logistics (OML), Human-Technology Interaction (HTI) en Innovation Sciences (IS).

to Article 3.2, paragraph 3 of the Program and Examination Regulations for the Master's Degree Programs in Innovation Management (IM), Operations Management & Logistics (OML), Human-Technology Interaction (HTI) and Innovation Sciences (IS).

Inhoud schakelprogramma / Contents of pre-Master's program

The (regular) pre-master programs as referred to in article 1, which the student has to follow consists of the following courses:

OML including MSE					
Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q1	1CP00	Business Economics for Premaster OML	2.5	Written exam (100%)	2x in Q1 and Q2
Q1	1JP00	Fundamentals of Work & Organizational Psychology for Premasters	2.5	Written exam (100%)	2x in Q1 and Q2
Q1	2DL10	Premaster Calculus and Probability	5	Written exam (90%) Start test (10%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2 Start test: 2x in Q1 and Q2
Q1	1BK50	Algorithmic Programming for Operations Management	5	Assignment (100%)	2x in Q1 and Q2
Q2	1CK50	Production and Inventory Control	5	Written exam (67%) Assignment (33%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	2DD50	Mathematics 2	5	Written exam (70%) 2 Intermediate tests (each 15%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	2DD80	Statistics for IE	5	Written exam (70%) Online tests (15%) Group Assignment (15%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3

IM					
Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q1	1JP00	Fundamentals of Work & Organizational Psychology for Premasters	2.5	Written exam (100%)	2x in Q1 and Q2
Q1	2DL15	Calculus and Probability Theory for Premaster IM	2.5	Written exam (90%) Start test (10%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2 Start test: 2x in Q1 and Q2
Q1	1ZEU0A0	New Product Marketing	5	Written exam (60%) Assignment (40%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q1	1ZV60	Methodology for IE Research	5	Written exam (50%) 2 Group Assignments (50%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q2	1BK60	Fundamentals of Algorithmic Programming	5	Final exam on notebook (70%) Group Assignments (each 15%)	Final exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	1JZK40	Designing Business Processes	5	Design Assignment 1 (20%) Design Assignment 2 (30%) Design Assignment 3 (50%)	Design Assignment 3: 2x in Q2 and Q3
Q2	2DD80	Statistics for IE	5	Written exam (70%) Online tests (15%) Group Assignment (15%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3

HTI					
Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q1	2WBB0	Calculus Variant 2	5	Written exam (70%) Start test (10%) Midterm exam (10%) Online tests (10%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2 Start test: 2x in Q1
Q1	0HV10	Introduction Psychology and Technology	5	Written exam (50%) Midterm test (25%) Assignment (25%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q1	0HP00	Behavioral Research Methods I	5	Written exam (55%) 3 Assignments (each 15%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q2	0HV30	Social Psychology and Consumer Behavior	5	Written exam (70%) 2 Assignments (each 15%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	0HV100	Human Factors	5	Written exam (60%) 2 Assignments (each 20%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	0HV50	Behavioral Research Methods II	5	Final exam on notebook (70%) Weekly quizzes (30%)	Final exam: 2x in Q2 and Q3

IS					
Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q1	2WBBO	Calculus Variant 2	5	Written exam (70%) Start test (10%) Midterm exam (10%) Online tests (10%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2 Start test: 2x in Q1
Q1	OHP00	Behavioral Research Methods I	5	Written exam (55%) 3 Assignments (each 15%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q1	OSV30	Economics of Innovation: Introduction	5	Written exam (70%) 4 Assignments (15%) Assignment (15%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q2	OSV100	Economics of Innovation: Advanced	5	Written exam (50%) 2 Group Assignments (each 25%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	OHV50	Behavioral Research Methods II	5	Final exam on notebook (70%) Weekly quizzes (30%)	Final exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	OPMPO5	Pre-master Project Innovation Sciences	5	Assignments (100%)	1x in Q2

HBO bachelor graduates from HBO institutions listed below, are directly eligible to follow the (regular) pre-master program, referred to in article 3.

Concept Model OER Masteropleidingen volgens de Graduate School 2020-2021 / Concept Model Master Program and Examination Regulations 2020-2021 according to the Graduate School

HTI	IS	OML	IM
<ul style="list-style-type: none"> • Automotive • Bouwkunde • Civiele Techniek • Elektrotechniek • Mechatronica • Technische Informatica • Technische Natuurkunde • Werktuigbouwkunde 	<ul style="list-style-type: none"> • Chemische Technologie • Electrical and Electronic Engineering • Elektrotechniek • Technische Informatica • Technische Natuurkunde • Werktuigbouwkunde 	<ul style="list-style-type: none"> • Autotechniek • Aviation (HvA) • ICT & Business • Bouwkunde • Bouwtechnische Bedrijfskunde • Business Engineering (InHolland) • Business Logistics (HvA) • Chemische Technologie • Civiele Techniek • Elektrotechniek • Engineering, Design & Innovation (Commerciële Wtb) • Industriële Automatisering (HU) • (Hogere) Informatica (Computertechniek) • Koninklijk Instituut voor de Marine (*) • Logistiek & Technische Vervoerskunde • Luchtvaarttechnologie (Aviation) (InHolland) • Mechatronica (Avans) • Mediatechnologie (HU) • Scheepsbouwkunde • Technische Bedrijfskunde • Technische Natuurkunde • Werktuigbouwkunde 	<ul style="list-style-type: none"> • Advanced Business Creations • Autotechniek • Aviation (HvA) • ICT & Business • Bouwkunde • Bouwtechnische Bedrijfskunde • Business Engineering (InHolland) • Chemie • Chemische Technologie • Civiele Techniek • Elektrotechniek • Engineering, Design & Innovation (Commerciële Wtb) • Industrieel Product Ontwerpen • Industriële Automatisering (HU) • (Hogere) Informatica (Computertechniek) • Koninklijk Instituut voor de Marine (*) • Logistiek & Economie (NHTV) • Logistiek & Technische Vervoerskunde • Luchtvaarttechnologie (Aviation) (InHolland) • Mechatronica (Avans) • Mediatechnologie (HU) • Scheepsbouwkunde • Technische Bedrijfskunde • Technische Natuurkunde • Werktuigbouwkunde

**Bijlage 4/
Appendix 4**

Toelichting op de OER van de Masteropleiding 2020-2021 met betrekking tot schakelprogramma's

In verband met de opname van de regels rondom het schakelprogramma in bijlage 2 van deze OER worden die regels hieronder nader toegelicht.

Art 1

Inschrijving en toelating

Om te kunnen deelnemen dienen studenten in ieder geval te beschikken over een hbo- dan wel wo-bachelor of mastergetuigschrift (dan wel over een verklaring van de examencommissie te beschikken dat zij vóór 1 september voldoen aan de voorwaarden voor het verkrijgen van een hbo- of wo-getuigschrift, maar het getuigschrift nog niet is uitgereikt) én maximaal 30 studiepunten deficiënt zijn. In bijlage 3 zijn de hbo-opleidingen vermeld, waarvan de studenten direct toelaatbaar zijn tot het schakelprogramma. Schakelstudenten dienen zich voor 1 mei in te schrijven via Studielink voor het schakelprogramma dat zij zouden willen volgen (voor de Eindhoven School of Education is dit 1 augustus).

Aanvullend op de in artikel 1, eerste lid, verwoorde vereisten, moeten hbo-studenten voldoen aan de Engelse taalvaardigheidseisen, zoals verwoord in bijlage 1 onder I, en voor de meeste schakelprogramma's een wiskundenniveau B of T op vwo-niveau. Deze toelatingseisen gelden vanaf 1 september 2020. Schakelstudenten die instromen in februari 2020 hoeven (met uitzondering van de opleidingen die deel uitmaken van de Computer Science Graduate Program) nog niet aan deze eisen te voldoen.

Explanatory notes to the Program and Examination Regulations for the 2020-2021 Master's program relating to pre-Master's programs

In connection with the inclusion of the rules concerning the pre-Master's program in Appendix 2 of this OER, additional information is provided below.

Enrollment and admission

In order to participate, students must at least possess a Bachelor's degree or Master's degree from a university (or a statement from the Examination Committee that they meet the requirements to obtain a Higher Vocational Education (hbo) degree certificate or university degree before September 1 but that the degree certificate has not yet been issued) and has a maximum deficiency of 30 credits. Appendix 3 states the hbo programs that allow direct access to the pre-Master's program. Pre-Master's students must register through 'Studielink' before May 1 for the pre-Master's programs that they would like to follow (for the Eindhoven School of Education this is August 1).

Supplementary to the requirements stated in Art. 1, paragraph 1, hbo students must meet the English proficiency requirements as stated in Appendix 1 under I, and have a Maths B or T at vwo level for most Pre-Master's programs. These admission requirements apply as of September 1, 2020. Pre-Master's students who enter the program in February 2020 (with the exception of the programs that are part of the Computer Science Graduate Program) do not have to meet these requirements.

Art 2	Voorwaarden schakelprogramma	Conditions for the pre-Master's program
	<p>Studenten met een getuigschrift van een hbo-opleiding zoals genoemd in bijlage 3, die een verzoek tot inschrijving voor een schakelprogramma indienen, zijn direct toelaatbaar. Voor de start van het schakelprogramma betalen de studenten een vergoeding hiervoor. Wanneer een hbo-opleiding niet voorkomt in bijlage 3, dan wel in geval er sprake is van studenten met een wo-vooropleiding beoordeelt de facultaire toelatingscommissie in welke mate de student deficiënt is. Bij een deficiëntie van meer dan 30 studiepunten kunnen studenten geen schakelprogramma volgen en zal hen worden geadviseerd zich in te schrijven voor de voorbereidende bacheloropleiding. Bij een deficiëntie van maximaal 30 studiepunten, dienen studenten ingeschreven te worden in het reguliere schakelprogramma van de opleiding. Wanneer studenten met een wo-vooropleiding 15 studiepunten of minder deficiënt zijn, bepaalt de facultaire toelatingscommissie of zij direct toelaatbaar zijn voor de betreffende masteropleiding en kunnen de studenten het aantal deficiënties homologeren binnen de masteropleiding. Zie eerste lid van dit artikel.</p> <p>Op basis van verzoeken tot inschrijving en de vooropleiding van wo-bachelor of master studenten, zoals bedoeld in het tweede lid, stelt de facultaire toelatingscommissie het door de studenten te volgen schakelprogramma vast. Dit doet zij nadat ze de studenten in de gelegenheid heeft gesteld aan te geven op basis waarvan de studenten denken dat ze toelaatbaar zijn tot het schakelprogramma en of zij op basis van elders verworven competenties of kennis, inzicht en vaardigheden vrijstellingen willen aanvragen. Voor aanvang van het schakelprogramma betalen studenten een vergoeding. Zie voor de</p>	<p>Students with a degree certificate from a hbo program, as stated in Appendix 3, who request registration for a pre-Master's program are directly admissible. Before commencement of the program, the students must pay a fee for this. If the hbo program is not listed in Appendix 3, or the students have a prior university background, the Departmental Admissions Committee shall assess what the level of deficiency is of students. For a deficiency that exceeds 30 credits, the students shall not be admitted to a pre-Master's program and shall be advised to enroll in the preparatory Bachelor's program. For a deficiency with a maximum of 30 credits, the students must register for a regular pre-Master's program. For students with previous university training who have a deficiency of 15 credits or fewer, the departmental Admissions Committee determines whether they are directly admissible to the Master's program and must remedy the deficiencies within the Master's program. See paragraph 1 of this article.</p>

regels hieromtrent de geldende Regeling Aanmelding, Studiekeuzecheck, Inschrijving en Beëindiging Inschrijving. Dit geldt ook voor de masteronderwiseenheden die de studenten mogen volgen op grond van het vijfde lid.

In het derde lid is geregeld dat studenten op hun verzoek en met instemming van de examencommissie het schakelprogramma kunnen uitbreiden met maximaal 15 studiepunten aan master onderwiseenheden wanneer studenten:

- het schakelprogramma niet binnen een half jaar na de start kunnen afronden vanwege de inroostering van de onderwiseenheden
- én 15 studiepunten van het schakelprogramma hebben behaald
- én de examencommissie gerede gronden heeft om aan te nemen dat de studenten over voldoende voorkennis beschikken om de masteronderwiseenheden te volgen.

Wanneer studenten toestemming hebben om extra onderwiseenheden te volgen, stuurt de examencommissie studenten een bevestiging, die zij ook naar ESA en het facultaire CSA zendt. Het facultaire CSA voegt deze onderwiseenheden toe aan het examenprogramma zoals bedoeld in artikel 3.

Art 3

Examenprogramma schakelstudenten

Onderwiseenheden die geen onderdeel uitmaken van het examenprogramma, mogen niet worden gevolgd en getentamineerd. Studenten kunnen zich alleen aanmelden voor die onderwiseenheden die in hun examenprogramma zijn opgenomen. Zij moeten derhalve

please refer to the applicable Regulations for Registration, Academic Career Check, Enrollment, and Termination of Enrollment. This also applies to the Master's study components the students are allowed to take on the basis of paragraph 5.

Paragraph 3 states that at the request of students and with approval of the Examination Committee students may expand their pre-Master's programs with a maximum of 15 credits worth of Master's study components if the students

- cannot complete the pre-Master's program within six months of its commencement due to the scheduling of study components
- and 15 credits within the pre-Master's program have been completed
- and the Examination Committee has grounds to believe the students have sufficient prior knowledge to participate in Master's study components.

Students who have been granted permission to take additional study components will receive confirmation from the Examination Committee, which will also notify the ESA and the departmental CSA. The departmental CSA will add these study components to the program of examinations, as referred to in Article 3.

Program of Examinations for pre-Master's students

Students may not take or be examined in study components that are not part of the program of examinations. The students can only register for those study components that are included in their program of examinations. They must therefore be careful to ensure that their program of examinations

goed opletten dat de onderwiseenheden die zij willen en mogen volgen, ook in hun examenprogramma zijn opgenomen.

WO-studenten, zoals bedoeld in het vierde lid, zijn studenten met een vooropleiding waarvan de facultaire toelatingscommissie heeft beoordeeld dat gelijk kan worden gesteld met drie jaar wetenschappelijk onderwijs in Nederland.

includes the study components that they would like to take and that they are allowed to take.

University students, as referred to in paragraph 4, are students with previous training that has been assessed by the Departmental Admissions Committee to be equivalent to three years of scientific education in the Netherlands.

Art 4

Studievoortgangseis schakelstudenten

Sinds de invoering van de harde knip, geldt ook voor schakelstudenten dat zij pas toelaatbaar zijn tot een masteropleiding wanneer het schakelprogramma is afgerond. Om die reden is ook een studievoortgangseis voor schakelstudenten opgenomen. Zij dienen binnen de daarvoor gestelde termijn (maximaal twee semesters) het schakelprogramma afgerond te hebben. Wanneer studenten een negatief bindend studievoortgangsbesluit hebben gekregen, mogen zij zich gedurende de opvolgende drie jaar niet opnieuw inschrijven voor de opleiding aan de TU/e waartoe het schakelprogramma behoorde.

Halverwege het schakelprogramma kan de faculteit overgaan tot het afgeven van een voorlopig positief of een voorlopig negatief advies, het zogenaamde preadvies. Wanneer studenten een voorlopig negatief studieadvies hebben ontvangen, is hen een redelijke termijn gegund om alsnog tijdig aan de studievoortgangsnorm te voldoen.

Wanneer studenten aan het einde van het eerste jaar het schakelprogramma niet hebben behaald, krijgen zij een negatief studievoortgangsbesluit.

Volgens het vijfde lid kan de examencommissie een aangepaste norm vaststellen bij een uitgesteld advies.

Study progress requirement for pre-Master's students

Since the introduction of the Bachelor-before-Master rule, pre-Master's students may no longer be admitted to a Master's program until they have completed the pre-Master's program. For this reason, a study progress requirement for pre-Master's students has become part of the regulations. These students must complete the pre-Master's program within the set term (maximally two semesters). Students who have been issued with a negative study progress decision may not re-register for the same TU/e program to which the pre-Master's program belongs for a period of three years.

At the mid-point of the pre-Master's program, the department may issue a provisional positive or negative recommendation, known as a pre-recommendation. If students receive a provisional negative pre-recommendation, this gives them a reasonable term in which to meet the study progress norm.

If students do not successfully complete the first year of the pre-Master's program, they shall receive a negative decision.

In the case of a postponed recommendation, the Examination Committee may establish an amended norm, in accordance with paragraph 5.

De examencommissie kan schakelstudenten op hun verzoek nog één extra tentamenmogelijkheid toekennen, indien zij van mening is dat de studenten met deze extra poging het schakelprogramma kunnen afronden.

Art 5

Persoonlijke omstandigheden

Bij het uitbrengen van een studievoortgangsbesluit kunnen persoonlijke omstandigheden een rol spelen. Deze persoonlijke omstandigheden sluiten aan bij de omstandigheden die een rol spelen bij het bindend studieadvies. Ze zijn opgesomd in artikel 2.1 van het Uitvoeringsbesluit WHW 2008. In dit artikel is de procedure aangegeven hoe de student eventuele aanwezige persoonlijke omstandigheden kan aanvoeren. Om die persoonlijke omstandigheden te beoordelen wint de examencommissie advies in van de centrale commissie persoonlijke omstandigheden. Op basis van dat advies beslist de examencommissie of er sprake kan zijn van een uitgesteld bindend studieadvies, zoals bedoeld in artikel 4.

Art 6

Toepassing OER Bacheloropleiding volgens het Bachelor College

Wanneer studenten een schakelprogramma gaan volgen, worden zij ingeschreven bij een bacheloropleiding die voorbereidt op een masteropleiding. De OER van die bacheloropleiding is dan ook van toepassing op de bacheloronderwiseenheden die die student volgt.

The Examination Committee may grant pre-Master's students one additional opportunity to take an exam, if the Examination Committee is of the opinion that the students will be able to complete the pre-Master's program by means of this extra opportunity to take an exam.

Extenuating personal circumstances

Extenuating personal circumstances may play a role when issuing a study progress decision. These personal circumstances correspond to those that may play a role when issuing a binding recommendation on the continuation of studies. They are laid down in Article 2.1 of the 2008 WHW Implementation Decree. This article describes the procedure by which the students can put forward personal circumstances, if applicable. In order to assess those personal circumstances, the Examination Committee will seek the advice of the Central Committee on Personal Circumstances. Based on this advice, the Examination Committee will decide whether a postponed binding recommendation, as referred to in Article 3.4, applies.

Application of the Program and Examination Regulations for the Bachelor's program within the Bachelor College

Students who will be following a pre-Master's program will be registered in a Bachelor's program that prepares for a Master's program. The Program and Examination Regulations for this Bachelor's program shall thus also apply to the Bachelor's study components taken by the students.

**Annex Appendix 1 paragraph 1 to article 3.2, first paragraph, of the Program and Examination Regulations 2020-2021
for the Human-Technology Interaction and the Innovation Sciences Master's Degree Programs according to the Graduate School (Table 1A and 1B)**

Table 1A

HTI Y1 Generation 2020*

*For the education programs for the 2019 and earlier cohorts (with possible changes compared to the 2020 cohort education program), see the digital study guide:
<https://educationguide.tue.nl/programs/graduate-school/masters-programs/human-technology-interaction/curriculum/>

Courses degree program

Compulsory courses (55 ECTS)

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examination can be taken
Q1	OHM100	Introduction to the HTI domain - Overview HTI	5	Assignment(s) (30%): quizzes, writing and reviewing discussion point per lecture Term paper/Essay (70%): write research proposal on selected topic from the lectures	Q1, Q2
Q1	OHM110	User Experience Design (Design Track A)	5	Final individual report (40%) Mid-term group report (30%) Final group report (30%)	Q1, Q2
Q1	OHM120	Advanced Data Analysis	5	Written exam (notebook)	Q1, Q2
Q1-Q2/Q3- Q4	OHM170	HTI Research Project	10	Assignment: research proposal (presentation) (10%) Assignment: Scientific article, including peer review (90%)	Q2/Q4
-	OPP06	Master Thesis	30	Final Report & Presentation (100%)	-

HTI Specialization Electives (≥ 25 Credits)

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Restricted specialization electives: At least 5 out of 12 (of which at least 2 out of *)					
Q2	0HM130	Advanced Cognition*	5	Assignments Core Lectures and Discussion Points (25%) Assignments Active Learning (25%) Final Exam on reading material for Core and Guest Lectures consisting of Multiple Choice Questions and Open Questions (50%)	Q2, Q3
Q2	0HM140	Advanced Perception*	5	Bi- weekly assignments (50%) Final examination (50%)	Q2, Q3
Q2	0HM200	Psychology of Light and Time	5	Written Examination (70%) Two assignments (30%)	Q2, Q3
Q2	0HM220	Network Society	5	Assignments (50%) Written examination (50%)	Q2, Q3
Q3	0HM150	Advanced Cognitive Engineering*	5	Written examination (100%)	Q3, Q4
Q3	0HM240	The Quantified Self in Health	5	Written examination (50%) Practical assignment 1 – Research proposal (15%) Practical assignment 2 – Self-tracking assignment (20%) Practical assignment 3 – Essay (15%)	Q3, Q4
Q3	0HM250	Online Behavior	5	Written report (60%) Presentation (20%) Active class participation (20%)	Q3, Q4
Q3	0HM260	Environmental Psychology	5	Written examination (70%) Two assignments (30%)	Q3, Q4

Q4	0HM160	Advanced Social Psychology and Consumer Behavior*	5	Presentation (15%) Discussion points (30%) Written Exam (55%)	Q4, Interim
Q4	0HM270	Super Crunchers	5	Written exam (60%) Assignment(s) (40%)	Q4, Interim
Q4	0HM280	Human Robot Interaction	5	Written exam (50%) Group assignment including final presentation and demonstration (50%)	Q4, Interim
Q4	0HM320	Psychophysiology & Affective Computing	5	Written exam (55 %) Practical assignment 1 – Skin conductance assignment (15%) Practical assignment 2 – Heart beat assignment (20%) Presentation on Affective Computing application (10%)	Q4, Interim

Free electives (≤ 40 credits), including International Experience (at least 15 Credits), engineering courses (at least 15 Credits of technology courses, resp. Built Environment, ICT, Robotics, Sustainable Energy) and (possible) homologation courses (≤ 15 Credits)

Table 1B

IS Y1 Generation 2020*

*For the education programs for the 2019 and earlier cohorts (with possible changes compared to the 2020 cohort education program), see the digital study guide:
<https://educationguide.tue.nl/programs/graduate-school/masters-programs/innovation-sciences/curriculum/>

Courses degree program

Compulsory courses (55 Credits)

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q1	OEM130	Modern Societies in Transition	5	Written paper (80%) Written paper outline (20%)	Q1, Q2
Q1	OEM110	Research Methodology	5	Individual portfolio with assignments (100%)	Q1
Q1	OEM120	Governing Innovations	5	Written exam (40%) Group assignments (40%) Individual assignment (20%)	Q1, Q2
Q3	OEM100	Evolutionary Foundations	5	Three sets of assignments (one for each part, where the third set includes assignments on cross-connections; respectively counting for 30%, 30% and 40% of the final grade)	Q3, Q4
Q3	OEM150	Sustainability Transitions and Responsible Innovation	5	Written exam (60%) Written (group) assignments (40%)	Q3, Q4
-	OEM06	Master Thesis	30	Report and presentation (100%)	-

Track 1 MSc IS: Global Sustainability

Compulsory specialization courses (≥ 20 credits)

Quarter (Y1)	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
A. Choose at least 2 out of:					
Q2	OEM140	Energy, Economy and Society	5	2 assignments (each 15%. together 30%) Written examination (70%)	Q2, Q3
Q2	OEM170	Global Connections	5	Mid-term presentation & research proposal (20%) Paper (80%)	Q2, Q3
Q3	OEM200	International Sustainable Development	5	Summary ppt sheets for each session in the 1st half of the course (20%) Short written assignments for the 2nd part of the course (20%) Two final take home assignments (each 25%) In-class participation (10%)	Q3
Q4	OEM310	From Industrial Ecology to Cradle-to-Cradle	5	individual oral examination (50%) Group report (50%)	Q4, Interim
Choose at least 2, in addition to * chosen in A:					
Q1	7LY3M0	Building Performance and Energy Systems Simulation	5	Report (100%)	Q1, Q2
Q2	OEM140	Energy, Economy and Society*	5	2 assignments (each 15%. together 30%) Written examination (70%)	Q2, Q3
Q2	OEM170	Global Connections*	5	Mid-term presentation & research proposal (20%) Paper (80%)	Q2, Q3
Q2	7ZW5M0	Smart Urban Environments	5	Report (100%)	2x in Q2
Q2	4EM70	Sustainable Energy Sources	5	Written exam (100%)	Q2, Q3

Q3	OHM260	Environmental Psychology	5	Written examination (70%) Two assignments (30%)	Q3, Q4
Q3	5LED0	Smart Grid Operation through ICT	5	Written exam (100%)	Q3, Q4
Q3	OEM200	International Sustainable Development*	5	Course paper (40%) Written examination (50%) (In-class participation (10%)) Summary ppt sheets for each session in the 1st half of the course (20%) Short written assignments for the 2nd part of the course (20%) Two final take home assignments (each 25%) In-class participation (10%)	Q3
Q4	OEM310	From Industrial Ecology to Cradle-to-Cradle*	5	individual oral examination (50%) Group report (50%)	Q4, Interim
Q4	1CM170	Sustainable Supply Chains	5	6-7 Quizzes (25%) Final report (75%)	Q4, Interim
Q4	7ZW4M0	Built Environment and Smart Mobility	5	Assignment (40%) Written exam (60%)	Q4, Interim

Track 2: Innovation Strategy and Policy

Compulsory specialization courses (≥ 20 credits)

Quarter (Y1)	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
A. Choose at least 2 out of:					
Q2	OHM220	Network Society	5	Assignments (50%) Written examination (50%)	Q2, Q3
Q2	OEM160	Innovation and Intellectual Property Rights	5	Written examination (60%) Group assignment (20%) Individual assignment (20%)	Q2, Q3
Q4	OEM190	Infonomics	5	Written examination (40%) Group assignment (40%) Individual assignment (20%)	Q4, Interim
Q4	OHM270	Supercrunchers	5	Written examination (60%) Assignment(s) (40%)	Q4, Interim
B. Choose at least 2, in addition to * chosen in A:					
Q1	1JM06	Human Aspects of Innovation	5	Written examination (40%) Group assignment(s) (60%)	Q1, Q2
Q2	OHM220	Network Society*	5	Assignments (50%) Written examination (50%)	Q2, Q3
Q2	1ZM160	Innovation and Entrepreneur study	5	Group assignment (80%) Individual assignment (20%)	Q2
Q2	1ZM20	Technology Entrepreneurship	5	Individual written examination (30%) Team assignment(s) (70%)	Q2, Q3
Q2	OEM160	Innovation and Intellectual Property Rights*	5	Written examination (60%) Group assignment (20%) Individual assignment (20%)	Q2, Q3

Q2	1ZM40	Strategy and Technology Management	5	Written mid-term tests (50%) Group assignment (50%)	Q2, Q3
Q2	DCM130	Design for Social Innovation	5	Deliverables (100%)	Q2, Q3
Q3	1ZM11	Marketing and Innovation	5	Group assignment (30%) Written examination (70%)	Q3, Q4
Q4	OEM190	Infonomics*	5	Written examination (40%) Group assignment (40%) Individual assignment (20%)	Q4, Interim
Q4	OHM270	Supercrunchers*	5	Written examination (60%) Assignment(s) (40%)	Q4, Interim
Q4	1ZM90	Open Innovation	5	Assignment (40%) Written exam (60%)	Q4, Interim

Free electives (≤ 45 credits), including International Experience (at least 15 credits) engineering (technology) courses (at least 10 credits, esp. Built Environment, ICT, Sustainable Energy), and (possible) homologation courses (≤ 15 credits)

For more information per course: See Osiris catalogue.

**Annex Appendix 1 paragraph 1 to article 3.2, first paragraph, of the Program and Examination Regulations 2020-2021
for the Innovation Management and the Operations Management and Logistics Master's Degree Programs according to the Graduate School.**

Table 1C
IM Y1 Generation 2020

*For the education programs for the 2019 and earlier cohorts (with possible changes compared to the 2020 cohort education program), see the digital study guide:
<https://educationguide.tue.nl/programs/graduate-school/masters-programs/innovation-management/curriculum/>

Courses degree program

Common compulsory courses (65 credits)

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q1	1JM06	Human Aspects of Innovation	5	Written exam (40%) Group assignment(s) (60%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q1	1ZM16	Management of Product Development	5	Individual examination (55%) Team assignment (45%).	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q1	1ZM31	Multivariate Statistics	5	Group assignments (50%) Written exam (50%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q3	1BM110	Data analytics for Business Intelligence	5	Written examination (50%) Assignment (groups) (50%)	Written exam: 2x in Q3 and Q4
Q3	1ZM11	Marketing & Innovation	5	Group assignment (30%) Written exam (70%)	Written exam: 2x in Q3 and Q4
Q3	1ZM65	System Dynamics	5	Case assignment (50%) Written exam MC using notebook (50%)	Written exam: 1x in Q3
Q4	1ZM130/ 1ZM140	Design Science Methodology and Projects	5/5	Journal paper (70%) Online quizzes (20%) Peer review (10%)	Design assignment: 1x in Q4
**	1**96	Master Thesis	30	Master Thesis & Presentation (100 %)	-

IM Track 1: Business and Product Creation - 5 out of 9 (25 credits)

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q2	0EM160	Innovation and Intellectual Property Rights	5	Written exam (60%) Group assignment (20%) Individual assignment 20%	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	0HM220	Network Society	5	Written exam (50%) Group work/ 2 assignments (50%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	1JM100	Management of Organizational Change & Innovation	5	Written exam MC (40%) Group assignment (60%)	Written exam MC: 2x in Q2 and Q3
Q2	1ZM20	Technology Entrepreneurship	5	Individual written exam (30%) (Team) assignment(s) (70%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	1ZM120	Entrepreneurial Marketing	5	Group assignment (60%) Written exam MC (40%)	Written exam MC: 2x in Q2 and Q3
Q4	1BM20	Business Analysis for Information Technology Systems	5	Final examination (50%) Group Assignment reports (50%)	Final exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1ZM60	Selling New Products	5	Group assignment (30%) Written individual exam (70%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1ZM70	Entrepreneurial Finance	5	Group assignment(s) (30%) Written individual exam (70%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1ZM90	Open Innovation	5	Assignment (40%) Written examination (60%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim

IM Track 2: Managing Innovation Processes - 5 out of 9 (25 credits)

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q2	1BM05	Business Process Management	5	Written examination (80%) Group assignment (20%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	1JM30	Managing team dynamics and team performance	5	Group report (70%) Individual report (15%) Class participation (15%)	Reports: 2x in Q2 and Q3
Q2	1JM100	Management of Organizational Change & Innovation	5	Written exam MC (40%) Group assignment (60%)	Written exam MC: 2x in Q2 and Q3
Q2	1ZM40	Strategy & Technology Management	5	Written mid-term test (50%) Group assignment (50%)	2x in Q2 and Q3
Q2	1ZM55	Service Engineering & Marketing	5	Group assignment (50%) Midterm tests (10%) Individual written examination (40%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q4	0EM190	Infonomics	5	Written exam (40%) Group assignment (40%) Individual assignment (20%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1CM15	Project & Process Management	5	2 Homework exercises (100%)	1x in Q4
Q4	1JM21	Designing Effective Performance Management Systems	5	Group assignment (40%) Written exam (60%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1ZM60	Selling New Products	5	Group assignment (30%) Written individual exam (70%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim

(IM Track 3: Special / Free Track (30 credits): IE Honors programs in research and design; dual degree options. All specialization and free electives to be determined in close collaboration with the personal mentor and to be approved by the Research Director IE (in case of Honors program)/Program Managers (in case of dual degree))

Free electives, including International Experience (30 credits)

Table 1D
OML Y1 Generation 2020

*For the education programs for the 2019 and earlier cohorts (with possible changes compared to the 2020 cohort education program), see the digital study guide:

<https://educationguide.tue.nl/programs/graduate-school/masters-programs/operations-management-and-logistics/curriculum/>

Courses degree program

Common compulsory courses (45 credits)

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q1	1JM11	Performance Enhancement	5	Written exam MC (40%) Group assignment (50%) Poster (10%)	Group assignment and Poster: 2x in Q1 and Q2
Q3	1JM110	Research Methods	5	Four group assignments (each 25%)	1x in Q3
**	1ML05	Preparation Master Thesis: Literature Study	5	Essay (100%)	-
**	1*M96	Master Thesis	30	Master Thesis & Presentation (100%)	-

OML Track 1: Data Intensive Industries

Compulsory specialization courses (= track core courses, 20 credits)

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q3	1BM110	Data Analytics for Business Intelligence	5	Written examination (50%) Assignment (groups) (50%)	Written exam: 2x in Q3 and Q4
Q4	1BM120	Computational Intelligence	5	Term assignment (60%) (group work) Final examination (40%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1BM130	Design of Data-Driven Business Operations	5	Presentation (20%) Final report (80%)	2x in Q4 and Interim
1 out of 2:					
Q2	1CM10	Modeling & Analysis of Manufacturing Systems	5	Assignment (50%) Written exam (50%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q4	1CM100	Multi Echelon Inventory Management	5	Group Assignment(s) (20%) Written final examination (80%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim

Specialization electives (≥ 15 credits, at least 3 out of 18 - in addition to compulsory specialization courses)

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q1	1CM150	Advanced Planning and Scheduling Systems	5	Assignments (60%) Final written exam (40%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q1	1ZM31	Multivariate Statistics	5	Group assignments (50%) Written exam (50%).	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q1	0LM120	Perspectives on Medical Technology	5	Weekly reading quizzes (10%) Case Study Essay (25%) Group presentation (15%) Final written exam (50%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q1	2AMI10	Foundations of Process Mining	5	Written exam (100%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q2	1BM05	Business Process Management	5	Written exam (80%) Group assignment (20%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	1CM10	Modeling & Analysis of Manufacturing Systems	5	Assignment (50%) Written exam (50%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	1CM190	Healthcare Operations Planning	2.5	Participation (50%) 2 Assignments (each 25%)	Assignments: 2x in Q2 and Q3
Q2	1JM100	Management of Organizational Change & Innovation	5	Written exam MC (40%) Group assignment (60%)	Written exam MC: 2x in Q2 and Q3
Q2	1JM30	Managing Team Dynamics and Team Performance	5	Group report (70%) Individual report (15%) Class participation (15%)	Reports: 2x in Q2 and Q3
Q2	1CM200	Warehouse Operations Management	2.5	Written exam (70%) Report incl. presentation (30%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	2AMI20	Advanced Process Mining	5	Assignment (40%) Written exam (60%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q3	1JM40	Behavioral Operations Management	5	Written exam (40%) 2 Assignments (each 30%)	Written exam: 2x in Q3 and Q4
Q3	1CM22	Integrated Financial & Operations Management	5	Written exam (100%)	2x in Q2 and Q3
Q3	1ZM65	System Dynamics	5	Case assignment (50%) Written exam MC using notebook (50%)	Written exam: 2x in Q3

Q3	2DI66	Advanced Simulation	5	Written exam (100%)	2x in Q3 and Q4
Q3	2AMM15	Machine Learning Engineering	5	Written exam (100%)	Written exam: 2x in Q3 and Q4
Q4	1BM20	Business Analysis for Information Technology systems	5	Final written exam (50%) Group Assignment reports (50%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1CM100	Multi-Echelon Inventory Management	5	Group Assignment(s) (20%) Final written examination (80%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1JM21	Designing Effective Performance	5	Group assignment (40%) Written exam (60%)	Written exam: 2 x in Q4 and Interim

Free electives, including International Experience (40 credits)

OML Track 2: Capital Goods

Compulsory specialization courses (= track core courses, 20 credits)

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q2	1CM10	Modeling & Analysis of Manufacturing Systems	5	Assignment (50%) Written exam (50%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q4	1CM100	Multi-Echelon Inventory Management	5	Group Assignment(s) (20%) Final written examination (80%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1CM140	Design of Operations Planning & Control Systems	5	Assignments(s): First phase accounts for 40% Second phase accounts for 60%	1x in Q4
1 out of 2:					
Q2	1BM05	Business Process Management	5	Written exam (80%) Group assignment (20%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q3	1BM110	Data analytics for Business Intelligence	5	Written examination (50%) Assignment (groups) (50%)	Written exam: 2x in Q3 and Q4

Specialization electives (≥ 15 credits, at least 3 out of 14 - in addition to compulsory specialization courses)

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q1	1CM150	Advanced Planning and Scheduling Systems	5	Assignments (60%) Final written exam (40%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2

Q1	1CM120	Advanced Maintenance and Service Logistics	5	2 Homework Group Assignment(s) (30%) Final written examination (70%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q1	1ZM31	Multivariate Statistics	5	Group assignments (50%) Written exam (50%).	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q2	1BM05	Business process management	5	Written exam (80%) Group assignment (20%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	1CM180	Configuration Management	2,5	Discussion questions (10%) Presentation (30%) Essay (60%)	1x in Q2
Q2	1CM200	Warehouse Operations Management	2,5	Written exam (70%) Report incl. presentation (30%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	1CM220	Robust Policies for Operation Management Problems	2,5	3 Assignments (100%)	2x in Q2 and Q3
Q3	1BM110	Data Analytics for Business Intelligence	5	Written exam (50%) Assignment (groups) (50%)	Written exam: 2x in Q3 and Q4
Q3	1CM22	Integrated Financial & Operations Management	5	Final written exam (100%)	2x in Q3 and Q4
Q3	1CM36	Game Theory with Applications to Supply Chain Management	5	Final written exam (100%)	2x in Q3 and Q4
Q3	1JM40	Behavioral Operations Management	5	Written exam (40%) 2 Assignments (each 30%)	Written exam: 2x in Q3 and Q4
Q3	2DI66	Advanced Simulation	5	Final written exam (100%)	2x in Q3 and Q4
Q4	1BM20	Business Analysis for Information Technology systems	5	Final written exam (50%) Group Assignment reports (50%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1BM120	Computational Intelligence	5	Group Term Assignment (60%) Final examination (40%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1CM170	Sustainable Supply Chains	5	6-7 Quizzes (25%) Final report (75%)	Report: 1x in Q4
Q4	1JM21	Designing Effective Performance Management Systems	5	Group assignment (40%) Written exam (60%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim

Free electives, including International Experience (40 credits)

OML Track 3: Consumer Goods

Compulsory specialization courses (= track core courses, 20 credits)

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q2	1CM40	Retail Operations	5	Homework Group Assignments: - 40% in Q2 exam period - 20% in Q3 resit exam period Written exam: - 60% in Q2 exam period - 80% in Q3 resit exam period	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q4	1CM140	Design of Operations Planning & Control Systems	5	Assignments(s): First phase accounts for 40% Second phase accounts for 60%	1x in Q4
1 out of 2:					
Q2	1BM05	Business Process Management	5	Written exam (80%) Group assignment (20%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q3	1BM110	Data Analytics for Business Intelligence	5	Written exam (50%) Assignment (groups) (50%)	Written exam: 2x in Q3 and Q4
1 out of 2:					
Q2	1CM10	Modeling & Analysis of Manufacturing Systems	5	Assignment (50%) Written exam (50%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q4	1CM100	Multi-Echelon Inventory Management	5	Group Assignment(s) (20%) Final written exam (80%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim

Specialization electives (≥ 15 credits, at least 3 out of 15 - in addition to compulsory specialization courses)

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q1	1ZM31	Multivariate Statistics	5	Group assignments (50%) Written exam (50%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q1	1CM150	Advanced Planning and Scheduling Systems	5	Assignments (60%) Final written exam (40%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q2	1BM05	Business Process Management	5	Written exam (80%) Group assignment (20%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3

Q2	1CM10	Modeling & Analysis of Manufacturing Systems	5	Assignment (50%) Written exam (50%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	1CM110	Decision-making in Transport & Logistics	5	3 Assignments (each case counts for 33.33%)	2x in Q2 and Q3
Q2	1CM200	Warehouse Operations Management	2.5	Written exam (70%) Report incl. presentation (30%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	1CM220	Robust Policies for Operation Management Problems	2,5	3 Assignments (100%)	2x in Q2 and Q3
Q3	1BM110	Data Analytics for Business Intelligence	5	Written examination (50%) Assignment (groups) (50%)	Written exam: 2x in Q3 and Q4
Q3	1CM22	Integrated Financial & Operations Management	5	Final written exam 100%	2x in Q2 and Q3
Q3	1CM36	Game Theory with Applications to Supply Chain Management	5	Final written exam 100%	2x in Q3 and Q4
Q3	1JM40	Behavioral Operations Management	5	Written exam (40%) 2 Assignments (each 30%)	Written exam: 2x in Q3 and Q4
Q3	2DI66	Advanced Simulation	5	Final written exam (100%)	2x in Q3 and Q4
Q4	1BM120	Computational Intelligence	5	Term assignment (60%) (group work) Final examination (40%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1CM100	Multi-Echelon Inventory Management	5	Group Assignment(s) (20%) Final written exam (80%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1CM170	Sustainable Supply Chains	5	6-7 Quizzes (25%) Final report (75%):	Report: 2x in Q4 and Interim
Q4	1JM21	Designing Effective Performance Management Systems	5	Group assignment (40%). Written exam (60%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim

Free electives, including International Experience (40 credits)

OML Track 4: Service Industries

Compulsory specialization courses (= track core courses, 20 credits)

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q2	1BM05	Business Process Management	5	Written examination (80%) Group assignment (20%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q4	1BM100	Design of Service Operations	5	Assignment (100%)	2x in Q4 and Interim
1 out of 2:					
Q3	1BM110	Data Analytics for Business Intelligence	5	Written exam (50%) Assignment (groups) (50%)	Written exam: 2x in Q3 and Q4
Q4	1BM20	Business Analysis for Information Technology Systems	5	Written exam (50%) Group Assignment reports (50%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
1 out of 2:					
Q2	1CM10	Modeling & Analysis of Manufacturing Systems	5	Assignment (50%) Written exam (50%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q4	1CM100	Multi-Echelon Inventory Management	5	Group Assignment(s) (20%) Final written exam (80%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim

Specialization electives (≥ 15 credits, at least 3 out of 15 - in addition to compulsory specialization courses)

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q1	1ZM31	Multivariate Statistics	5	Group assignments (50%) Written exam (50%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q2	1CM10	Modeling & Analysis of Manufacturing Systems	5	Assignment (50%) Written exam (50%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	1CM190	Healthcare Operations Planning	2.5	Participation (50%) 2 Assignments (each 25%)	2x in Q2 and Q3
Q2	1JM100	Management of Organizational Change & Innovation	5	Multiple choice exam (40%) Group assignment (60%)	Written exam MC: 2x in Q2 and Q3
Q2	1JM30	Managing team dynamics and Team Performance	5	Group report (70%) Individual report (15%) Class participation (15%)	Group report: 1x in Q1

Q3	1BM110	Data analytics for Business Intelligence	5	Written examination (50%) Assignment (groups) (50%)	Written exam: 2x in Q3 and Q4
Q3	1CM22	Integrated Financial & Operations Management	5	Final written exam (100%)	2x in Q2 and Q3
Q3	1JM40	Behavioral Operations Management	5	Written exam (40%) 2 Assignments (each 30%)	Written exam: 2x in Q3 and Q4
Q3	1ZM65	System Dynamics	5	Case assignment (50%) Written exam MC using notebook (50%)	Written exam: 2x in Q3
Q3	2DI66	Advanced Simulation	5	Assignments (100%)	1x in Q3
Q4	1BM120	Computational Intelligence	5	Group term assignment (60%) Final examination (40%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1BM20	Business Analysis for Information Technology Systems	5	Final written exam (50%) Group Assignment reports (50%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1CM100	Multi-Echelon Inventory Management	5	Group Assignment(s) (20%) Final written exam (80%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1JM21	Designing Effective Performance Management Systems	5	Group assignment (40%) Written exam (60%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim

Free electives, including International Experience (40 credits)

OML Track 5: Transportation

Compulsory specialization courses (= track core courses, 20 credits)

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q4	1BM20	Business Analysis for Information Technology Systems	5	Written exam (50%) Group Assignment reports (50%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q2	1CM110	Decision-making in Transport & Logistics	5	3 Assignments (each 33.33%)	2x in Q2 in Q3
Q4	1CM130	Design for Transport & Logistics	5	3 Assignments (each 33.33%)	1x in Q4
Q4	1CM175	Choice Modeling in Transportation	5	Assignment 1 (20%) Assignment 2 (30%) Written exam (50%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim

Specialization electives (≥ 15 credits, at least 3 out of 12 - in addition to compulsory specialization courses)

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q1	1ZM31	Multivariate Statistics	5	Group assignments (50%) and written exam (50%).	2x in Q1 and Q2
Q2	1CM10	Modeling & Analysis of Manufacturing Systems	5	Assignment (50%) Written exam (50%)	2x in Q2 and Q3
Q3	1JM40	Behavioral Operations Management	5	Written exam (40%) 2 Assignments (each 30%)	Written exam: 2x in Q3 and Q4
Q3	1BM110	Data Analytics for Business Intelligence	5	Written Exam (50%) Group assignment (50%)	Written Exam: 2x in Q3 and Q4
Q3	1CM22	Integrated Financial & Operations Management	5	Final exam 100%	2x in Q2 and Q3
Q3	1CM36	Game Theory with Applications to Supply Chain Management	5	Final exam 100%	2x in Q3 and Q4
Q3	2DI66	Advanced simulation	5	Assignments (100%)	1x in Q3
Q4	1BM120	Computational Intelligence	5	Group Term assignment (60%) Final examination (40%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1CM100	Multi-Echelon Inventory Management	5	Group Assignment(s) (20%) Written exam (80%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1CM170	Sustainable supply chains	5	6-7 Quizzes (25%) Final report (75%)	Report: 2x in Q4 and Interim
Q4	1JM21	Designing Effective Performance Management Systems	5	Group assignment (40%) Written exam (60%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim

Free electives, including International Experience (40 credits)

OML Track 6: Manufacturing Systems Engineering

Compulsory courses (75 credits)

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q1/Q3	1CM160	Manufacturing Technology	5	Seminar (15%) Group Assignment (15%) Written exam (70%)	Written exam: 3x in Q1, Q3 and Q4 Group Assignment and Seminar: 2x in Q1 and Q3
Q2	4CM70	Integrated System Design	5	Report (100%)	Report: 2 x in Q2 and Q3
**	1MSE15	Internship	15	Report and Presentation (100%)	-
**	1MSE45	Master Thesis	45	Final report and Presentation (100%)	-

Compulsory Pillar 1: Supply Network Design and Control: Choose 1 out of 2:

Q4	1CM100	Multi-Echelon Inventory Management	5	Group Assignment(s) (20%) Written exam (80%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1CM140	Design of Operations Planning & Control systems	5	Assignments(s): First phase accounts for 40% Second phase accounts for 60%	1x in Q4

Pillar Courses: Choose 1 course from 3 of the 4 other pillars (3 courses in total)

Pillar 2: Machine Design and Control					
Q1	4CM00	Control Engineering	5	Individual written exam (50%) Report (50%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q1	4UM00	Micro Fabrication	5	Oral examination (55%) Presentation (10%) Planning (5%) Journal Club Presentation (15%) Final Report (15%) Planning report (5%)	Oral exam: 2x in Q1
Q3	4CM30	Supervisory Control	5	Assignment (50%) Written exam (50%)	Written exam: 2 x in Q3 and Q4
Pillar 3: Factory Design and Control					
Q2	1CM10	Modeling & Analysis of Manufacturing Systems	5	Assignment (50%) Written exam (50%)	Written exam: 2 x in Q2 and Q3

Q4	4DM40	Modeling & Control of Manufacturing Networks	5	Oral examination (100%)	2x in Q4 and Interim
Pillar 4: AI Design and Control					
Q1	2AMM20	Foundations of Data Mining	5	Written examination (100%)	Written exam: 2x in Q1 en Q2
Q4	1BM120	Computational Intelligence	5	Group term assignment (60%) Final examination (40%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Pillar 5: Maintenance Design and Control					
Q1	1CM120	Advanced Maintenance & Service Logistics	5	2 Homework Group Assignment(s) (30%) Written exam (70%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q4	4MM50	Fracture Mechanics – Theory and Application	5	Written Exam (100%)	2x in Q4 and Interim

MSEOM Specialization electives (Mentor from the Operations, Planning, Accounting & Control group) - 3 out of 9 (15 credits)**

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q1	1CM120	Advanced Maintenance & Service Logistics	5	2 Homework Group Assignment(s) (30%) Written exam (70%)	Written exam: 2x in Q1 and Q2
Q2	1CM10	Modeling & Analysis of Manufacturing Systems	5	Assignment (50%) Written exam (50%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	1CM180	Configuration Management	2,5	Discussion (10%) Presentation (30%) Essay (60%)	1x in Q2
Q2	1CM200	Warehouse Operations Management	2.5	Written exam (70%) Report incl. presentation (30%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q3	1CM22	Integrated Financial & Operations Management	5	Written exam (100%)	2x in Q2 and Q3
Q3	1CM36	Game Theory with Applications to Supply Chain Management	5	Final written exam (100%)	2x in Q3 and Q4
Q4	1CM170	Sustainable Supply Chains	5	6-7 Quizzes (25%) Final report (75%)	Report: 1x in Q4
Q4	1CM100	Multi-Echelon Inventory Management	5	Group Assignment(s) (20%) Written final examination (80%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim

Q4	1CM140	Design of Operations Planning & Control systems	5	Assignments(s): First phase accounts for 40% Second phase accounts for 60%	1x in Q4
----	--------	---	---	--	----------

MSEOM Specialization Electives (Mentor from the Information Systems group) - 3 out of 5 (15 credits)**

Quarter	Course code	Course name	Credits	Examination: Types and weights	Number and times at which examinations can be taken
Q1	1CM120	Advanced Maintenance and Service Logistics	5	2 Homework group assignments (30%) Final written examination (70%)	Written exam: 2x in Q1 en Q2
Q2	1BM05	Business Process Management	5	Written examination (80%) Group assignment (20%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q2	1CM10	Modeling & Analysis of Manufacturing Systems	5	Assignment (50%) Written examination (50%)	Written exam: 2x in Q2 and Q3
Q3	1BM110	Data analytics for Business Intelligence	5	Written examination (50%) Assignment (groups) (50%)	Written exam: 2x in Q3 and Q4
Q4	1BM120	Computational Intelligence	5	Term assignment (60%) (group work) Final examination (40%)	Written exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1BM20	Business Analysis for Information Technology Systems	5	Final examination (50%) Group Assignment reports (50%)	Final exam: 2x in Q4 and Interim
Q4	1BM100**	Design of Service Operations	5	Assignment (100%)	2x in Q4 and Interim
Q4	1BM130**	Design of Data-Driven Business Operations	5	Presentation (20%) Final Report (80%)	2x in Q4 and Interim

** Due to overlap, students can only choose one of the courses 1BM100 or 1BM130

Free electives (15 credits)

**Students from cohort 2019 and before may have a different composition of specialization electives. See digital studyguide:

<https://educationguide.tue.nl/programs/graduate-school/special-masters-tracks/special-masters-track-manufacturing-systems-engineering/curriculum/specialization/?L=2>