

2d. Opleidingsspecifieke bijlage bij de OER 2014-2015

voor de Bachelor of Science opleiding

Technische Bedrijfskunde

1. *Doel van de opleiding (OER art. 3.1 en onderwerp 1 NVAO accreditatiekader)*
 - 1a Profiel van de opleiding
 - 1b Eindtermen van de opleiding (OER art. 3.1)
 - 1c Niveau van de opleiding (facet 2 NVAO accreditatiekader; OER art. 3.1 en 3.2 lid 2c)
 - 1d Masteropleidingen die aansluiten (OER art. 3.2 lid 2n)

2. *Inhoud en opzet van de opleiding (OER, art. 3.2)*
 - Inhoud van de opleiding en van het daaraan verbonden examen (OER art 3.2 lid.2a)
 - Aard van de opleiding (OER art 3.2.lid 2g)
 - Studielast van de opleiding en van elk van de daarvan deel uitmakende onderwijseenheden (OER art 3.2. lid 2e)
 - Aard van de tentamens/toetsvormen (OER art. 3.2 lid 2h)
 - Aantal en volgtijdelijkheid van tentamens en praktische oefeningen (OER art 3.2 lid 2f)
 - Volgorde eisen (OER art 3.2 lid 2i)
 - Inhoud van de afstudeerrichtingen (OER art 3.2 lid 2b)
 - Honoursprogramma van de opleiding en wijze van selectie (OER art. 3.2 lid 3)

3. *Feitelijke vormgeving van het onderwijs (OER art 3.2 lid m)*
 - 3a Samenhang en didactische vormgeving
 - 3b Keuzemogelijkheden en vrije ruimte
 - 3c Eisen gesteld aan invulling van vrije ruimte en de te maken keuzes (OER art. 3.2 lid 2j)
 - 3d Inrichting van de praktische oefeningen (OER art. 3.2 lid 2d)
 - 3e Inrichting van het vaardighedenonderwijs

4. *Algemene informatie*
 - 4a Toegang tot de opleiding (OER art 2.1)
 - 4b Taal onderwijs en tentamens (OER art 3.3 en art. 3.2 lid 2l)
 - 4c Internationale samenwerking (OER art. 8.1)
 - 4d opleidingscommissie (OLC) en examencommissie

5. *Overgangsregelingen (OER art 3.2 lid 2k en art. 8.4)*

1. Doelstellingen

1a. Profile of the programme

Industrial Engineering & Management is about improving operational processes, where multiple (sometimes competing) objectives need to be considered (such as: improving quality and service, risk managing, increasing productivity, and reducing costs). Industrial Engineering & Management uses modeling and quantitative analysis, is grounded on an understanding of the technology used in processes. Moreover, it considers human behavior (individual and social), and has an open mind for the environment of the organization (e.g. competitors, market structures, regulation, or government policies).

IEM is applied in a variety of fields (such as: manufacturing, finance, logistics, telecommunications, healthcare) and does not only apply to products, but also to services, processes, and projects. A firm's customers may be consumers or other companies in the private sector. IEM is also relevant for the public sector (such as: health care, taxation and social insurances, defense, water management, and financing and project management of infrastructure projects).

The objective of the BSc TBK programme is that the students demonstrate mastery of a broad and basic set of programme outcomes ('competencies') in the field of Industrial Engineering and Management: successful mastery enables the students to continue their education towards gaining a Master's degree in IEM or in a related domain.

1b. Exit qualification of the programme

The graduates of the BSc IEM programme are able to analyze problems and define required improvements for the design and control of operational processes (the IEM domain) at an academic level. Moreover, they are able to implement such improvements. The BSc graduates are able to perform these activities in relatively simple cases.

This involves defining problems and research questions; describing intended results, scope of research and design efforts, available resources; determining the constraints for feasible solutions, from different perspectives (such as: organizational, legal, financial, ethical, professional norms) and for different stakeholders (such as: employees, shareholders, suppliers, local community, regulators); defining criteria for evaluating alternative solutions

BSc final qualifications	
	The graduate is able to identify, comprehend, assess, correctly apply, and integrate existing scientific knowledge that can be used for analyzing problems and designing solutions, in the domains of: production and logistics; information systems; finance and accounting; other fields in business administration (law; marketing; human resources); mathematics, statistics, empirical research methods. This implies the following competencies
A1	Has a global overview of the <u>structure of research and design processes</u> and is able to - identify the various steps in performed research and design - properly break up own research and design activities into sub processes These processes are intertwined: Research is needed for producing knowledge that is used for designing solutions in a specific context. Such knowledge is produced in a purposeful and methodical way (using scientific research methods). It may or may not be generalizable knowledge
A2	Has an overview of quantitative and qualitative <u>empirical research methods</u> and is able to - analyze performed research as to the methodological aspects - select an appropriate method and explain this choice for research to be performed - apply this method in relatively simple cases
A3	Has an overview of quantitative <u>modeling techniques</u> for operational processes, specifically in the domains of Operations research models Information systems models

	<p>Finance and accounting models and is able to</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyze the results of modeling activities - select an appropriate modeling technique and explain this choice - apply this technique in relatively simple cases.
A4	<p>Is able to <u>integrate</u> existing knowledge, modeling techniques, and research results for designing, validating, and selecting solutions in relatively simple cases</p> <p>This is challenging, because existing knowledge may not fully apply to a specific situation, models are always stylized, empirical research always has limitations, and some aspects have been left out of scope from the beginning anyway</p>
A5	<p>Has an overview of <u>implementation methods</u> and processes and is able to</p> <ul style="list-style-type: none"> - (critically) analyze ongoing or finished implementation processes - plan globally an implementation process in a relatively simple case
A6	<p>Has an overview of <u>evaluation methods and techniques</u> and is able to</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyze the results of performed evaluations - select appropriate evaluation methods and explain this choice - carry out an evaluation in relatively simple cases
A7	<p>In order to be able to meet these competencies, the graduate must have mastered the following disciplines:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mathematics and statistics level 2¹ - finance and accounting level 2 - production and logistics level 2 - information systems level 2 - law, organization theory, marketing level 1
BSc final qualifications	
B1	Is able to work autonomously and self-reliant
B2	Is able to work in teams.
B3	Is able to communicate properly (in oral and written form) with various stakeholders
B4	Is able to conduct a bibliographic search and knows how to reference correctly
B5	Is able to reflect on professional behaviour and ethical and societal aspects of work
B6	Is able to reflect on and direct personal and professional development
B7	Is able to manage and concretize effectively his own learning process in the context of a MSc programme.
B8	Has enough basic knowledge and competencies to follow a broad range of MSc programmes which are adjacent to the IEM domain.

1c. Level of education

Relationship between Final Qualifications and the Criteria for Academic Bachelor's and Master's Curricula of the 3TU

	Kundig in een of meer wetenschappelijke disciplines	Bekwaam in onderzoeken	Bekwaam in ontwerpen	Een wetenschappelijke benadering	Intellectuele basisvaardigheden	Bekwaam in samenwerken in communiceren	Houdt rekening met de temporele en maatschappelijke context
A1		x	x				
A2		x			x		
A3				x	x		
A4			x	x			
A5				x			
A6			x				
A7	x				x		
B1						x	

¹ Level 1 = knowledge of the basic concepts and principles; level 2 = application in relatively simple and monodisciplinary cases; level 3 = application in complex and interdisciplinary cases

B2						x	
B3						x	
B4				x			
B5							x
B6							x
B7	x						
B8	x	x	x	x	x	x	x

1d. Masteropleidingen die aansluiten op de bacheloropleiding

Een met goed gevolg afgesloten examen van de bacheloropleiding Technische Bedrijfskunde geeft directe toegang tot de tweejarige masteropleiding Industrial Engineering & Management.

2. Samenstelling van het programma

De bacheloropleiding heeft een omvang van drie studiejaar (B1, B2 en B3) van elk 60 EC (totale omvang 180 EC =5040 uur), (zie ook WHW 7.4a lid 1). De opleiding wordt voltijds verzorgd en kent één examen, het bachelorexamen, na 3 jaar.

Het onderwijsrooster van de bacheloropleiding omvat per studiejaar twee semesters met ieder twee kwartielen van tien weken elk. In ieder kwartiel is een module (420 uur) geprogrammeerd. Gedurende de module worden verschillende (deel) toets vormen gebruikt die samen leiden tot één integraal modulecijfer.

Bepalen module cijfer:

1. Het eindcijfer van een module wordt bepaald op basis van de in het toetschema vastgelegde wegingen per module deel. Het eindcijfer moet tenminste 5.5 zijn om de module met voldoende resultaat af te kunnen sluiten.
2. Het cijfer van het project moet altijd tenminste 5,5 zijn.
3. De module coördinator bepaalt de wegingen van moduledelen:
 - o Het eindcijfer van de overige onderdelen moet tenminste 5,0 zijn.
 - o Er mogen maximaal 2 onderdelen (excl. project) per module onvoldoende zijn.
 - o Wanneer het cijfer van een onderdeel gelijk is aan 'Niet voldaan' (NV), is ook het cijfer van de module gelijk aan NV.

De module coördinator legt het toetschema ter advisering voor aan de OLC, het onderwijsmanagement en de examencommissie. In de modulehandleiding is het toetschema opgenomen.

Nadere informatie over het onderwijsrooster is te vinden via www.MB.utwente.nl/onderwijs/bachelor/tbk.

In het onderstaande schema staat aangegeven:

- de studielast van de opleiding en van elke afzonderlijke onderwijseenheid (WHW 7.13, lid 2e, artikel 4.2 van dit statuut): zie de kolom “EC”;
- de verplichte voorkennis: het met goed gevolg afgelegd hebben van bepaalde hoeveelheden EC's dan wel bepaalde modules geldt als voorwaarde voor de toelating en afronding van de betreffende module dan wel het betreffende academisch jaar. Deze voorkenniseisen staan vermeld in de kolom “verplichte voorkennis” (WHW 7.13, lid 2s);
- Alle module toetsen/tentamens vallen binnen de definitie van praktische oefeningen of (deel)opdrachten, al dan niet in groepsverband, schriftelijke en of mondelinge verslaglegging daarvan, schriftelijk en/of mondelinge toets.
- Het module tentamen cijfer wordt pas toegekend als alle module delen zijn afgerond en beoordeeld. Deelname aan praktische oefeningen is verplicht met het oog op het afleggen van het betreffende toetsen/tentamen (WHW 7.13, lid 2t en artikel 3.2, lid van dit statuut): zie de kolom “toetsvorm”;
- beoordeling van en feedback op vastgestelde individuele vaardigheden worden geregistreerd in een individueel portfolio. Deze vaardigheden, conform BSc eindtermen, kunnen gedurende de gehele BSc geoefend worden. Alle onderdelen van de port folio moeten tijdens module 11 een minimaal “voldoende, niveau 3” beoordeling hebben gekregen van een beoordelaar. Het portfolio wordt onderhouden door de student en beoordeeld door stafleden.

Voor meer informatie over de inhoud van de onderwijseenheden en de toetsing wordt verwezen naar Osiris en Blackboard.

Het studieprogramma bevat 12 modules, waarvan 8 kern modules. Twee modules (Q3.1 en Q3.2). betreffen “vrije keuzeruimte” . Deze biedt ruimte voor verdieping, verbreding dan wel internationaal studeren. De laatste twee modules zijn gereserveerd voor voorbereiding en uitvoering van de Bachelor Thesis (Q3.3 and Q3.4).

Het TBK studie programma ziet er als volgt uit.

Studieprogramma BSc Technische Bedrijfskunde 2014 - 2015						
TBK Cohort	kwartiel	vak code	module	EC	toets vorm	Verplichte voorkennis
2014	1	201300023	Module 1: Introduction to IEM en BIT	15	PSS	
	2	201300024	Module 2: Operations Management	15	PSS	
	3	201300025	Module 3: Business Intelligence and IT	15	PSS	
	4	201300026	Module 4: Supply Chain Management	15	PSS	
2013	1	201400056	Module 5: Finance and Accounting for Engineers	15	PSS	45EC
	2	201400265	Module 6: Consumer product	15	PSS	
	3	201400060	Module 7: From product design to online business	15	PSS	
	4	201400062	Module 8: Optimization of Business processess	15	PSS	M2, M4
	1		Module 9: Elective	15		75EC
	2		Module 10: Elective	15		
	3		Module 11: Preparation thesis	15	PSS	135EC
	4		Module 12 Thesis	15	PSS	150EC en M11
				180		

Excellence programma's

Studenten met hoge scores kunnen worden geselecteerd voor deelname aan excellentie programma's leidend tot een extra aantekening op het diploma supplement. Deelname aan een excellentie programme impliceert een extra werklust, naast het reguliere studieprogramma gedurende een bepaalde tijd. Voordracht voor deelname aan het excellentie traject is gemandateerd aan de studieadviseur.

TBK BSA slaagcriteria TOM-onderwijs

Deze TBK-regeling is een uitwerking van de door de MB examencommissie vastgestelde 'kaderregeling slaagcriteria TOM 2013-2014 en is bedoeld om te bepalen:

- Onder welke voorwaarden studenten die TOM-modules of –onderdelen niet hebben behaald de kans krijgen om na het lopende collegejaar de niet-behaalde onderdelen alsnog af te ronden
- Hoe wordt omgegaan met het Bindend Studie Advies (BSA)

De TBK-regeling

- 1: Een positief BSA wordt door het opleidingsbestuur gegeven als minimaal drie modules volledig zijn afgerond.
- 2: Een uitgesteld BSA wordt gegeven als is voldaan aan alle onderstaande voorwaarden:
 - Minimaal 75% van de studielast van het eerste jaar is behaald
 - Twee modules volledig zijn afgerond
 - Van de maximaal twee niet-behaalde modules alle groepsopdrachten/projecten zijn behaald
 - Van de maximaal twee niet-behaalde modules tenminste van één module 50% van de gewogen individuele onderdelen zijn behaald
- 3: Een behaald moduleonderdeel behoudt zijn geldigheid in het academisch jaar

volgend op het jaar waarin het is behaald, onder voorwaarde dat :

- a) de betreffende student een positief of uitgesteld Bindend Studie Advies (BSA) heeft gekregen;
- b) het moduleonderdeel behoort tot een module waarin het project is gehaald en minimaal 50% van de individuele moduleonderdelen. Deze 50% wordt bepaald op basis van de gewichten van de moduleonderdelen.

Daarna vervalt de geldigheid.

- 4: Functiebeperking en bijzondere omstandigheden worden naar redelijkheid en billijkheid meegewogen en kunnen leiden tot een positief of uitgesteld BSA. Welke voorwaarden worden verbonden aan een eventueel uitgesteld BSA hangt af van de situatie van de betreffende student. Voorwaarden zijn in ieder geval:
 - De student heeft zich tijdig gemeld bij de studieadviseur [zo snel mogelijk nadat duidelijk is geworden dat er functiebeperking of bijzondere omstandigheden (zullen) zijn]
 - De student heeft zich tijdig gemeld bij de Commissie Persoonlijke Omstandigheden (CPO)
 - De Examencommissie erkent, horende het (CPO) advies, de bijzondere omstandigheden.
 - Het maximale uitstel voor het behalen van module-onderdelen is één academisch jaar (het jaar volgend op het jaar waarin het uitstel is aangevraagd)
- 5: Als er zich extreme, onvoorziene omstandigheden voordoen die door de bovenstaande regeling in redelijkheid niet worden gedekt wordt contact opgenomen met de Examencommissie MB. In onderling overleg zal een oplossing worden gezocht. In laatste instantie beslist de Examencommissie MB.

Cum laude TOM

1. Ingeval de student bij het afleggen van het bachelorexamen blijkt heeft gegeven van uitzonderlijke bekwaamheid, kan dit op het diploma met de woorden "met lof" worden vermeld. Uitzonderlijke bekwaamheid is aanwezig wanneer aan elk van de volgende voorwaarden is voldaan:
 - a. het gewogen gemiddelde der beoordelingscijfers, behaald voor individuele onderdelen van de modules behorende bij het bachelorexamen (B1, B2- en B3-programma), bedraagt tenminste 8;
 - b. bij het bepalen van bovenbedoeld gemiddelde worden de onderdelen waarvoor geen oordeel in de vorm van een cijfer is gegeven dan wel een vrijstelling is verleend buiten beschouwing gelaten;
 - c. voor maximaal een derde van de totale omvang van het programma van de opleiding is een vrijstelling verleend;
 - d. het eindcijfer voor de afsluitende onderwijseenheid (bachelor thesis) bedraagt minimaal een 9.
 - e. de bacheloropleiding is afgerond binnen vier jaar, tenzij bijzondere omstandigheden, ter beoordeling van de examencommissie, een grotere overschrijding rechtvaardigen. Tot de bijzondere omstandigheden worden in ieder geval gerekend de omstandigheden die worden erkend bij de toekenning van afstudeersteun.
2. Indien niet geheel aan deze richtlijnen is voldaan kan de voorzitter van de afstudeercommissie een voorstel tot toekenning van het predicaat "met lof" voorleggen aan de examencommissie. In dat geval dienen de bijzondere omstandigheden en de uitzonderlijkheid van de prestatie extra te worden beargumenteerd.

Cum laude niet-TOM

3. Ingeval de student bij het afleggen van het bachelorexamen oude stijl blijkt heeft gegeven van uitzonderlijke bekwaamheid, kan dit op het diploma met de woorden "met lof" worden

vermeld. Uitzonderlijke bekwaamheid is aanwezig wanneer aan elk van de volgende voorwaarden is voldaan:

- a. het gemiddelde der beoordelingscijfers, behaald voor onderdelen van het bachelorexamen (B2- en B3-programma), bedraagt tenminste 8;
 - b. bij het bepalen van bovenbedoeld gemiddelde worden de onderdelen waarvoor geen oordeel in de vorm van een cijfer is gegeven dan wel een vrijstelling is verleend buiten beschouwing gelaten;
 - c. geen enkel examenonderdeel in het B2-/B3-programma is met een onvoldoende beoordeeld en ten hoogste één examenonderdeel is beoordeeld met het cijfer 6;
 - d. voor maximaal een derde van de totale omvang van het post-propedeutisch deel van de opleiding is een vrijstelling verleend;
 - e. het eindcijfer voor de afsluitende onderwijseenheid (opdracht, thesis, bachelor-referaat) bedraagt minimaal een 9.
 - f. de bacheloropleiding is afgerond binnen vier jaar, tenzij bijzondere omstandigheden, ter beoordeling van de examencommissie, een grotere overschrijding rechtvaardigen. Tot de bijzondere omstandigheden worden in ieder geval gerekend de omstandigheden die worden erkend bij de toekenning van afstudeersteun.
4. Indien niet geheel aan deze richtlijnen is voldaan kan de voorzitter van de afstudeercommissie of de bachelorcoördinator een voorstel tot toekenning van het predicaat “met lof” voorleggen aan de examencommissie. In dat geval dienen de bijzondere omstandigheden en de uitzonderlijkheid van de prestatie extra te worden beargumenteerd.

3. Feitelijke vormgeving van het onderwijs

3a. Samenhang en didactisch concept

The didactic concept of the TBK-programme reflects two major principles:

1. Increasing levels of student's autonomy throughout the programme;
2. Increasing levels of issue complexity and knowledge integration.

In the programme structure, both principles are especially approximated through problem-based learning. The didactic concept can be characterized as a mixture of classical knowledge development gradually expanding the body of knowledge regarding disciplinary backgrounds, and integration of that knowledge with other disciplines and in concrete cases in tutorials, seminars and projects.

Increasing levels of autonomy: The programme aims at increasing levels of student's autonomy. This means that a number of skills are especially trained to help students organize their learning process through increased levels of independence. The early courses are far more structured regarding teaching environment, assignments and teaching guidance than later courses. Students are expected to develop skills to cope with complexity and uncertainty more and more by themselves.

Problem-based learning: The programme acknowledges the importance of knowledge drawn from practice. This kind of knowledge is introduced in the curriculum through projects, study visits, guest lectures and the involvement of professionals in the programme. Furthermore, students are encouraged to interact outside the university and thus develop their competences and interaction with the outside world. Another strategy to train student's abilities is to design projects in which they have to find their ways through problems and dilemmas. Teaching with project based learning leads to the acquisition of knowledge, the development of competences and the development of self-reflective skills. The designed projects are illustrations in discipline-driven topics, so students can easily identify typical TBK issues and problems.

Increasing levels of integration: The projects are especially designed to facilitate integration. In early projects one can easily recognize the different research and design skills, but advanced programmes integrate these academic and professional skills more, and the practice-oriented component increases. Students' insights develop throughout the programme and they will be increasingly able to master higher complexity levels.

The programme consists of 12 modules (each 15 EC) and five tracks which are stretched over the modules.

In our BSc programme, there is a particular emphasis on three fields, namely:

- Operations Management and Supply Chain Management,
- Finance and Accounting for Engineers,
- Business Intelligence and Information Systems.

These domains are oriented towards applying quantitative and formalized models in social environments like organizations or industry. In each of these fields, a thorough introduction is provided and the coherence between the various modules within these fields has been designed within tracks, the so-called "*leerlijnen*":

- Mathematics and statistics
- Methodology
- Professional skills (including Business Administration and a portfolio)

Students can use their electives in year 3 to acquire basic knowledge of a specific domain (e.g. civil engineering, mechanical engineering, computer sciences, etc.), thus specializing themselves. Students may also deliberately choose their electives outside these domains to broaden their perspectives and experiences with different paradigms. Both options are considered to be very valuable.

We respect the broadness of IEM applications by giving students the option to address subjects in which they have a particular interest. With the elective modules in year 3, students are

allowed to focus on a particular technology or industry and can also be used for a study abroad during one semester. In such cases, a student must submit a motivation and a complete planning for his/her Bachelor study programme.

An explicit connection with professional practice is integrated within the Bachelor's programme. Examples include the requirement that students work on projects, case studies, and take part in visits for which there is a direct link with taught components of the programme. In addition, the programme invites guest lecturers from industry or external organizations, and the IEM student society 'Stress' offers an extensive programme of workshops, training courses and lectures by external speakers. The Modules are designed for project based learning throughout the three years, and the programme is completed by conducting a research assignment and writing an individual Bachelor's graduation report. This graduation project calls for the use and development of the general competencies in particular, but this applies to many other modules as well. The Bachelor's Graduation Project is normally undertaken outside the university.

3b. Keuzemogelijkheden en vrije ruimte

De opleiding kent geen aparte afstudeerrichtingen. Studenten kunnen richting geven aan hun eigen opleiding door middel van de keuzeruimte en de keuze van de bacheloropdracht.

Zoals besproken in paragraaf 2 heeft de student verder meerdere keuzemogelijkheden.

- Vrije keuze (waaronder exchange programma's) in het eerste semester van het derde jaar,
- Optionele keuze (bij goede studieresultaten) voor deelname aan het excellence programma
- Keuze van het onderwerp van afstuderen (final thesis project) binnen het domein van TBK.

3c. Eisen gesteld aan invulling van vrije ruimte en de te maken keuzes

Condition for starting the elective modules

To be allowed to start your elective modules you need to fulfill the following condition:

- Pre-requisite: 75 EC registered at 1 July, including a successfully completed first year (60EC) of your study programme

Overall conditions for study abroad

To be able and allowed to **study abroad** during the *first semester* of the next academic year, you need to fulfill the following conditions:

- Be enrolled as a regular UT student and pay UT tuition fee
- Pre-requisite: 75 EC registered at 1 August, including a successfully completed first year (60EC) of your study programme.
- To be eligible in reserving a place at a partner university, you must have passed courses with at least 60 EC registered at 1 March.

To be able and allowed to **study abroad** during the *second semester* of the third academic year, you need to fulfill the following conditions:

- Be enrolled as a regular UT student and pay UT tuition fee
Pre-requisite: 75 EC registered at 1 January, including a successfully completed first year (60EC) of your study programme (this applies to *Bachelor students* only).
- To be eligible in reserving a place at a partner university, you must have passed courses with at least 60 EC registered at 1 September.

Honors programmes

You will be selected and invited for participation in honors programmes

Final thesis project

To be allowed to start your final thesis project you need to fulfill the following condition:

- Pre-requisite: 150EC EC among which Module 11 (preparation theses), including a successfully completed first year (60EC) of your study programme

Non-partner universities and partner universities from other study programmes

It is possible to apply for a non-partner university or for a partner university from another study programme. To be able to do this you need to fulfill some extra criteria besides the overall conditions mentioned above:

Study abroad during the **first** semester of the next academic year:

- You must have passed all your courses, both on 1 March and 1 August. This means that you need to have 75 EC registered at 1 March and 115 EC registered at 1 August.
- Your average grade needs to be a 7.5 or higher. This applies to *both* Bachelor and Master students.

Study abroad during the **second** semester of the next academic year:

- You must have passed all your courses, both on 1 October and 1 January. This means that you need to have 75 EC registered at 1 October and 115 EC registered at 1 January. Your average grade needs to be a 7.5 or higher.

3d. Inrichting van de praktische oefeningen

Een praktische oefening is een onderwijseenheid of een deel ervan, waarbij de nadruk ligt op de activiteit van de student zelf, zoals:

1. verrichten van een literatuurstudie, maken van werkstuk of proefontwerp, schrijven van een scriptie, een artikel of 'position paper' of verzorgen van een openbare presentatie;
2. uitvoeren van een ontwerp- of onderzoekopdracht, uitvoeren van proeven en experimenten, deelnemen aan practica, oefenen van vaardigheden;
3. doen van een stage, deelnemen aan veldwerk of een excursie;
4. deelnemen aan andere noodzakelijk geachte onderwijsleeractiviteiten, gericht op bereiken van de beoogde vaardigheden.

Praktische oefeningen maken over het algemeen deel uit van een onderwijseenheid waarvoor een verantwoordelijke examinator is. De inrichting van de praktische oefening(en) staat dan in grote lijn beschreven in Osiris en op meer gedetailleerd niveau bij aanvang van het onderwijs op Blackboard.

Voor de bacheloropdracht is niet één verantwoordelijk docent maar wordt voor elke opdracht een bachelorcommissie samengesteld. De bacheloropdracht bestaat uit een individueel werkstuk en wordt individueel beoordeeld. In de bacheloropdracht legt de student een proeve van bekwaamheid af in het geïntegreerd toepassen van kennis, inzichten en vaardigheden die in de onderwijseenheden aan de orde zijn geweest. Om de kwaliteit van de beoordeling te borgen heeft de examencommissie een beoordelingslijst voorgeschreven. Meer praktische informatie over de bacheloropdracht staat in de bachelorhandleiding, te vinden via www.mb.utwente.nl

3e. Inrichting van het vaardighedenonderwijs

Right at the start of the BSc TBK programme, a number of activities are planned under the heading 'Professional skills'. These activities involve exercises, discussion and assignments and are expanding during the BSc to a level three personal portfolio with professional and academic competencies, as mentioned in the exit qualifications. The purpose of these activities is to accelerate the development of students' meta- cognitive competencies such as planning, group work, time management, feedback, reflecting, listening, reading, writing, research etc. These activities explicitly create a 'learning community' within which staff and students together share the responsibility for success in studies. The student is the portfolio owner.

4. Algemene informatie over de opleiding

4a. Toegang tot de opleiding

Ten aanzien van de toelating tot de opleiding, zoals geregeld in artikel 4 van het gemeenschappelijk deel van deze OER en het daarin vermelde document getiteld "Colloquium Doctum" en andere toelatingsregelingen voor toelating tot bachelor opleidingen", zijn er geen aanvullende bepalingen.

4b. Taal onderwijs en tentamens

The language of teaching in the BSc program in general is Dutch. If international teachers or exchange students are participating in a module the teaching will be in English.

4c. Internationale samenwerking

Several student are going abroad during there study period. The program offers students the possibility to achieve specific personal and professional objectives

Student can use our international exchange program contacts from all over the world, to find their most suitable fit to gain the required knowledge and experiences.

Some examples of exchange universities are: Swinburne University of Technology – Australia, Tecnológico de Monterrey – Mexico, The University of Manchester – UK, Fachhochschule München / Munich University of Applied Sciences, Technische Universität Berlin - Germany, Università degli Studi di Bologna – Italy, Bogazici University – Turkey, etc. For more contacts and/or information see <http://www.smg.utwente.nl/education/abroad/> .

4d. Opleidingscommissie (OLC) en examencommissie

For the Bachelor program TBK and the master program IEM a program committee is established (in conformance with article 9.18 of the WHW). The members are appointed by the Dean. Half of the total number of members consists of students from the specific programs. Members of the committee are at least two teacher members and two students from the bachelor program and one teacher and one student from every master program.

The tasks of the program committee are:

- Giving advice on the Regulation on Education and Exams (OER) in accordance with article 7.13 of the WHW:
- Assessing every year the manner in which the Regulation on Education and Exams (OER) is carried out;
- Giving advice - asked or not asked - to the administration of the program (section 1 of article 9.17 of the WHW) and the Dean on all matters with respect to the education.

For more information see:

<http://www.smg.utwente.nl/education/common/olccieeng.doc/>

The Dean has, in accordance with article 7.12 of the WHW and in connection with article 11 of this charter, established an exam committee for the master programs in the faculty. The members are appointed from the personnel who are charged with providing education.

<http://www.smg.utwente.nl/education/common/infoexcom.doc/>

Correspondentie met de commissies via de ambtelijke ondersteuning mail

mastersgriffie@mb.utwente.nl

5 Overgangsregelingen

Cohort ≤ 2012

5a Vervallen vakken en herkansingen

Met het oog op de invoering van het nieuwe UT-onderwijsmodel, zijn in het centrale Opleidings- en Examenreglement (OER) maatregelen getroffen om mogelijk nadelige consequenties van de overgangsregelingen voor studenten zoveel mogelijk te beperken. Deze maatregelen zijn reeds vanaf 2011 aangekondigd en toegelicht.

In 2013-2014 zijn de B1 vakken voor het laatst getentamineerd en vervallen. Ingeval van nog openstaande B1 vakken verwijzen wij naar de studie adviseur.

In 2014-2015 worden de oude BSc B2-vakken niet meer aangeboden maar wel worden twee tentamenmogelijkheden aangeboden, m.u.v. de projectvakken. De tentamen mogelijkheden bestaan uit schriftelijke tentamens, die een afspiegeling zijn van de eerder aangeboden kennisdelen en vakinhoud. Voor de B3 vakken geldt een zelfde constructie, met één jaar vertraging. Dit ziet er schematisch als volgt uit.

BSc TBK cohorten 2002 - 2012			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2018-2019	2019-2020
TBK-B2							
Twee tentamenkansen per vak							
aanbieding nieuwe modules							
TBK-B3							
vakken worden aangeboden							
Twee tentamenkansen per vak							
aanbieding nieuwe modules							

Voor de herkansingsmogelijkheden voor de B2 vakken verwijzen wij naar de tabel hieronder.

LET OP. De twee 4^e kwartiel vakken worden in kwartiel 3 en 4 herkanst.

TBK	kwartiel	vak code	vaknaam	EC	toets vorm	herkansingsmogelijkheid	
						kwartiel	
	1	194121010	logistiek management	5	S	1	2
	1	194120010	Interne organisatie	5	PSS	1	2
	1	194108110	marketing & instutionele economie	5	PSS	1	2
	2	191530431	statistische technieken	5	PSS	2	3
	2	201100029	enterprise systems and business intelligence	5	PSS	2	3
	2	194117010	bedrijfsrecht	5	S	2	3
	3	201100049	business process management	5	PSS	3	4
	3	191530881	stochastische modellen in operations management	5	S	3	4
	3	194105010	project 2; proces- en organisatieanalyse *	5	PSS	3	melden bij docent
	4	194110030	project 3; omgevingsanalyse voor organisaties *	5	PSS	4	melden bij docent
	4	194110040	management accounting & control methoden & technieken voor ontwerpen & beslissen	5	S	3	4
	4	194121050		5	PSS	3	4

Cohort 2002 - 2012: Herkansingsmogelijkheden B2-vakken in 2014-2015

Nog openstaande B2 vakken moeten als eerste worden afgerond om niet in moeilijke

overgangsregelingen te komen. Nu kennen we nog (tentamens voor) 5EC vakken. In het nieuwe onderwijsmodel kennen we enkel integrale 15 EC modules. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid dat een oud 5EC vak dat nog niet is afgerond in een overgangsregeling moet worden vervangen met een 15 EC module omdat het oude vak niet meer bestaat. Uiteraard blijven uitzonderingsmaatregelen gehandhaafd.

Het studieprogramma voor de cohorten 2002 tot en met 2012 ziet als volgt uit:

Cohort 2002 - 2012							
TBK	kwartiel	vak code	vaknaam	EC	toets vorm	Verplicht voorkomen	Noodzakelijke voorkennis
	4	191530420	statistiek & kansrekenen *	5	S	-	
	4	201400147	finance & accounting TBK *	5	PSS	-	
	4	201400408	programmeren (1,2 en 3) *	3	S	-	
	4	201400406	wiskunde -1 *	4	PSS	-	
	2	194122040	productie management *	5	PSS	-	
	2	192360050	bedrijfsinformatie systemen *	5	PSS	-	
	2	201400408	programmeren (1,2 en 3) *	3	S	-	
	2	201400406	wiskunde -2 *	4	PSS	-	
	3	194116040	management & organisatie *	5	PSS	-	
	3	201400050	IS-development	5	PSS	-	
	3	191580762	deterministische modellen in de operations research *	5	S	-	201400406 en 201400408
	4	194124040	project 1: processen en procesbesturing *	5	PSS	-	191580762 en 194122040
	4	194122040	productie systemen	5	PSS	-	
	4	201400408	programmeren (3) *	(1)-3	S	-	
	4	201400407	wiskunde -3 *	4	PSS	-	201400406 Wiskunde 4
		1	194121040	logistiek management	5	S	B2-46EC
1		194120040	Interne organisatie *	5	PSS	-	194116040
1		194108440	marketing & institutionele economie *	5	PSS	-	
2		191530434	statistische technieken *	5	PSS	-	191530420
2		201400029	enterprise systems and business intelligence	5	PSS	-	194116040 en 192360050
2		194117040	bedrijfsrecht	5	S	-	
3		201400049	business process management	5	PSS	-	
3		191530884	stochastische modellen in operations management *	5	S	-	191580762 en 191530420
3		194106040	project 2: proces en organisatieanalyse *	5	PSS	46-EC	
4		194140030	project 3: omgevingsanalyse voor organisaties *	5	PSS	46-EC	194140040 en 194121050 tegelijk volgen
4		194140040	management accounting & control	5	S	-	201400147
4		194121050	methoden & technieken voor ontwerpen & beslissen *	5	PSS	-	191530420
	1	194110010	corporate finance	5	PSS	-	191530420 en 194110020
	1		Minor	5		80 EC	
	1		Minor	5		80 EC	
	2	194121030	productieplanning & scheduling	5	S	-	191580762 en 191530420
	2		Minor	5		80 EC	
	2		Minor	5		80 EC	
	3	201200094	Perspectives on Science and Ethics	5	PSS	-	
	3		vrije keuze	5		-	
	3	194122020	project 4: integraal proces ontwerp *	5	PSS	80 EC	194121040+194105010+194110030+194121050
	4	191800720	b-opdracht *	15	PSS	B1; totaal 135 EC	
Totaal				180			

Dit academisch jaar worden de B3 vakken nog aangeboden. Per 2015-2016 worden voor de B3 vakken ook enkel nog twee tentamenmogelijkheden aangeboden, m.u.v. de projectvakken.

Cohort 2013-2014 - TOM

Studenten die een positief dan wel uitgesteld BSA hebben ontvangen, en moduledelen mogen herkansen, komen mogelijk in kleine overgangsregelingen omdat de B1 modules zijn bijgesteld op basis van voortschrijdend inzicht.

Herkansing moduledelen:

Ingeval studenten gerechtigd zijn om een moduledeel af te ronden kunnen ze de toets in de oude vorm voor de oude EC's maken.

Bij aanvang van de module hiervoor melden bij de betreffende docent

TOM B1 overgangsregeling			was	wordt	herkansen in
module		moduledeel	EC		
M1		kansberekening	3	2	M1, voor 3EC
M1		methodologie	1	2	M1, voor 1EC
M2		methodologie	1	0	M1, voor 1EC
M3		kansberekening	3	4	M3, voor 3EC

Module 4:

Nader vast te stellen

LET OP:

De regeling ‘extra kans’ voor kansrijk gezakten’ is per 2014-2015 vervallen.
Iedere module moet per 2014 worden afgesloten met maximaal twee toets mogelijkheden binnen de module, tenzij sprake is van ‘bijzondere omstandigheden’ erkend door de examencommissie.