

Toetsbeleid, v. 2018

FACULTEIT BIOMEDISCHE TECHNOLOGIE

DR. DAISY VAN DER SCHAFT (MANAGER TEAM ESA BME)

Versie 2018 voorgelegd aan:

René van Donkelaar (opleidingsdirecteur)

Examencommissie BMT (september 2018)

Opleidingscommissie BMT (besproken in de vergadering op 17 september 2018)

Faculteitsraad BMT (besproken in de vergadering op 22 oktober 2018)

Faculteitsbestuur BMT (vastgesteld in de vergadering op 5 november 2018)

Inhoudsopgave

INLEIDING	1
1. VISIE OP ONDERWIJS EN TOETSING	2
1.1 VISIE OP ONDERWIJS	2
1.2 VISIE OP TOETSING	3
2. KWALITEITSBORGING VOOR TOETSBELEID EN TOETSING.....	4
2.1 TOETSPLAN	5
2.2 INSTRUMENTEN VOOR HET METEN VAN KWALITEIT VAN TOETSING.....	6
2.2.1 <i>Valide</i>	6
2.2.2 <i>Transparantie</i>	7
2.2.3 <i>Betrouwbaarheid</i>	8
2.3 WAARBORGING VAN KWALITEIT VAN TOETSEN GEVOLGD BIJ EXTERNEN	8
2.4 SLUITEN VAN DE KWALITEITSZORGCYCLUS M.B.T. TOETSING.....	9
3. KWALITEITSBORGING PROJECTWERK	10
3.1. KWALITEITSBORGING ONTWERP GERICHT ONDERWIJS (OGO) VERSLAGEN	10
3.2. KWALITEITSBORGING BSC EINDPROJECT.....	12
3.3. KWALITEITSBORGING MSC EXTERNE STAGE.....	12
3.4. KWALITEITSBORGING MSC AFSTUDEERPROJECT	12
3.4.1. <i>Samenstelling afstudeercommissie</i>	12
3.4.2. <i>Samenstelling kwaliteitscommissie</i>	13
4. PROCEDURES OPSTELLEN, AFNEMEN EN BEOORDELEN VAN TOETSEN	14
4.1 PROCEDURES OPSTELLEN VAN SCHRIFTELIJKE EINDTOETSEN	14
4.2 PROCEDURES AFNEMEN VAN SCHRIFTELIJKE EINDTOETSEN	14
4.3 PROCEDURES AFNEMEN EN BEOORDELEN VAN TUSSENTOETSEN.....	15
4.4 PROCEDURES AFNEMEN EN BEOORDELEN VAN MONDELINGE TOETSEN.....	15
4.5 PROCEDURES BEOORDELEN VAN SCHRIFTELIJKE TOETSEN	15
4.6 PROCEDURE INLEVEREN EN BEREKENEN CIJFERS.....	16
4.7 PLANNING TENTAMENS.....	17
4.8 BEROEPSPROCEDURE.....	17
5. BORGING VAN HET EINDNIVEAU VAN STUDENTEN.....	18
6. WETENSCHAPPELIJKE INTEGRITEIT EN FRAUDE	19
6.1 GEDRAGSCODES	20
7. ORGANISATORISCHE ZAKEN, PROCEDURES, REGELS EN RICHTLIJNEN	21
7.1 STUDIEGIDS EN HET BMT INTRANET	21
7.2 REGLEMENTEN	21
7.2.1 EXAMENREGLEMENT	21
7.2.2 ONDERWIJS EN EXAMEN REGLEMENT	21
7.3 HANDBOEK DOCENT.....	21
7.4 OVERIGE INFORMATIEROUTES	21
7.5 BELEGGING VERANTWOORDELIJKHEDEN	21
7.5.1. <i>Examencommissie BMT</i>	21
APPENDICES	25
APPENDIX 1 PROFIEL EXAMENCOMMISSIE	25
APPENDIX 2 CONCEPT TOETSPLAN VOOR EEN VAK.....	26
APPENDIX 3 BEOORDELEN BACHELOR EINDPROJECT.....	30
APPENDIX 4 BEOORDELEN EXTERNE STAGE	35
APPENDIX 5 BEOORDELEN AFSTUDEERVERSLAG BME/ME	38

APPENDIX 6 BEOORDELEN AFSTUDEEROPDRACHT RMT TRACK GELDEND VOOR GENERATIE STUDENTEN TOT EN MET 2016 (STARTJAAR MASTER 2016-2017), VANAF 2017 GELD ZELFDE FORMULIER ALS BME RESEARCH.	41
APPENDIX 7 RICHTLIJNEN VOOR OPSTELLEN EN BEOORDELEN VAN EEN VERSLAG	46
APPENDIX 8 PROCEDURES BEOORDELEN TOETSEN EN VERSLAGEN DOOR EXAMENCOMMISSIE	49

Inleiding

Binnen de faculteit Biomedische Technologie (BMT) ¹ worden één Bachelor opleiding (BSc Biomedische Technologie (BMT, CROHO 56226) en 2 Master opleidingen (MSc) verzorgd, te weten Biomedical Engineering (BME, CROHO 66226) en Medical Engineering (ME, CROHO 60344). Binnen de BSc BMT kan worden gekozen voor de major BMT (BBT) of de major Medische Wetenschappen en Technologie (MWT, per 1 september 2012). Binnen de masteropleiding BME wordt sinds 1 september 2012 de mogelijkheid geboden om de track Regenerative Medicine and Technology (RMT) te volgen die samen met het Universitair Medisch Centrum Utrecht verzorgd wordt. Sinds 2017 is daar de track Medical Imaging (Mix) bijgekomen, die zowel binnen BME als ME te volgen is. Daarnaast worden verschillende certificaat- en honorsprogramma's aangeboden aan studenten. Naast de organisatie binnen faculteiten zijn de bachelor opleidingen per 1 september 2012 opgenomen in het Universiteits-brede Bachelor College.

Per 1 september 2015 zijn alle post-bachelor opleidingen, waaronder ook de MSc opleidingen, onder de Graduate School ondergebracht. De eerste verantwoordelijkheid voor de afgegeven diploma's blijft echter bij de faculteiten.

Binnen de faculteit is een examencommissie (zie [Appendix 1](#)) verantwoordelijk voor het borgen van de kwaliteit van zowel de toetsing en de afgestudeerden van deze programma's. Onderstaand is een overzicht van bovenstaande opleidingen en tracks binnen de faculteit weergegeven.

CROHO opleiding	Bachelor College	Graduate Program
BSc Biomedische Technologie (BMT) CROHO 56226	Major Biomedische Technologie (BBT)	
	Major Medische Wetenschappen en Technologie (MWT)	
MSc Biomedical Engineering (BME) CROHO 66226		Graduate Program Life Sciences and Engineering
MSc Medical Engineering (ME) CROHO 60344		

Dit beleidsdocument is geschreven aan de hand van de richtlijnen t.b.v. facultair toetsbeleid zoals beschreven in 'Bijlage 3 van de kritische reflectie voor de instellingstoets 2013' ² en de 'Contourennota TU/e Toetsbeleid' ³.

¹ Organisatie faculteit Biomedische Technologie - <https://intranet.tue.nl/universiteit/faculteiten/biomedische-technologie/de-faculteit/organisatie/>

² Kritische reflectie in het kader van de instellingstoets, 2013

³ Contourennota TU/e Toetsbeleid, 2013

1. Visie op onderwijs en toetsing

De universiteit en de faculteit hebben beide een visie op onderwijs en op toetsing die vanzelfsprekend sterk met elkaar verweven zijn. De onderwijsvisie van de TU/e staat beschreven in de 'Ingenieurs van de Toekomst'⁴, en de visie van de universiteit op toetsbeleid staat weergegeven in de 'Contourennota TU/e toetsbeleid'³. Met de introductie van het Bachelor College en de Graduate School is de onderwijsvisie en zeker de organisatie en visie op kwaliteitszorg van het onderwijs een meer centrale rol gaan innemen. De uitwerking op faculteitsniveau is derhalve gebaseerd op deze centrale visies en verder uitgewerkt richting de faculteit in een kwaliteitszorgplan (hetgeen op de intranetpagina te vinden is).

1.1 Visie op onderwijs

De visie van de TU/e op goed onderwijs omvat vier hoofdelementen:

- Het curriculum is een afgeleide van helder geformuleerde academische eindtermen, waarin de gewenste competenties van de afgestudeerden gespecificeerd zijn. Deze eindtermen beslaan zowel wetenschappelijke kennis alsook vaardigheden in o.a. onderzoeken, ontwerpen, communicatie en maatschappelijk bewustzijn (**academisch ingenieursprofiel**).
- Het programma is consistent en evenwichtig opgebouwd; het onderwijs is hoogwaardig, activerend en wordt door uitstekende docenten gegeven. Verder is het uitdagend en veeleisend voor de studenten en er is bovendien keuzevrijheid voor de student waardoor elke student een op maat gesneden programma kan volgen (**studeerbaar programma**).
- Het onderwijs bereidt de studenten voor op het werken in een internationale context (**internationaal**).
- De randvoorwaarden en voorzieningen zijn optimaal; hieronder vallen de gebouwen, ICT-infrastructuur, studentenvoorzieningen, studiebegeleiding, enzovoort (**uitstekende onderwijsvoorzieningen**).

Voor de faculteit BMT geldt dat de visie op onderwijs nauw aansluit op die van de TU/e. De eindtermen van de Bachelor en Master opleiding zijn gespecificeerd als domein-specifieke eindtermen waarbij zowel de TU/e, de Universiteit Twente, de Technische Universiteit Delft (enkel de master) en de Universiteit Groningen zich aan deze eindtermen conformeren. Deze eindtermen staan ook beschreven in de zelfevaluaties van 2011 en 2017 en zijn terug te vinden in de OERen 2018-2019.⁵

Bovendien wordt in het curriculum rekening gehouden met het behalen van zowel kennis-einddoelen als competenties door gebruik te maken van ontwerp gericht onderwijs (OGO).

In de Master Programma's BME en ME is het bovendien zo dat de studenten in hoge mate individueel werken en dat hun programma aansluit bij de specialisatie van de student. Bovendien is er veel praktijkwerk in de master, waardoor de student tot zelfstandig onderzoeker opgeleid wordt. Hierbij wordt bij voorkeur ook internationale ervaring opgedaan in de vorm van een externe stage.

⁴ Ingenieurs voor de toekomst, een essay over het onderwijs aan de TU/e in 2030, Antony Meijers en Perry den Brok, 2013

⁵ Self-evaluation report Education 2011, Department of Biomedical Engineering, April 2012

1.2 Visie op toetsing

De visie van de TU/e op toetsing is dat toetsing enerzijds dient om het niveau van stofbeheersing van de student te testen (*'tool of learning'*) en anderzijds de student helpt bij het leren (*'tool for learning'*). Voor dit laatste zijn in het bijzonder de tussentoetsen, die bij het Bachelor College geïntroduceerd zijn, de voornaamste tool.

Voorts is de kwaliteitszorg vooral bij de faculteiten belegd waarbij gebruik kan worden gemaakt van centrale middelen en medewerkers. De examinatoren zijn in eerste instantie verantwoordelijk voor de kwaliteit van de toetsen die ze afnemen. Ze worden hierin getraind en dit is weergegeven in de Basis Kwalificatie Onderwijs (BKO), in de competentie 'Testing and assessment':

- De examiner is in staat bij het ontwikkelen van de toetsing en beoordeling kwaliteitsregels (op basis van richtlijnen van de examencommissie) en regels en richtlijnen in de OER toe te passen;
- de voor toetsing en beoordeling noodzakelijke instrumenten te ontwikkelen en adequaat in te zetten (waaronder een toetsmatrijs, toetsmaterialen, beoordelingsvoorschriften en modellen);
- de toets te evalueren en de resultaten te analyseren en bij het opstellen, afname, beoordeling en analyse van toetsen, de administratieve afhandeling en archivering, de geldende richtlijnen in acht te nemen.

De visie van de faculteit BMT op het gebied van toetsing komt overeen met die van de TU/e. Voor alle opleidingen en onderwijsonderdelen binnen BMT geldt dat toetsing een belangrijk hulpmiddel is om te beoordelen of een student de beoogde leerdoelen heeft bereikt. Het gevaar is natuurlijk dat toetsing hiermee uitsluitend een selectief aspect (summatieve toetsing) gaat hebben in het onderwijs. Bij BMT komt dit aspect voornamelijk tot uiting in het eerste jaar van het bachelor opleiding door de invoering van het bindend studieadvies.

Naast het selectief aspect heeft toetsing ook een formatief aspect. Studenten moeten leren wat er van ze verwacht wordt qua kennis en vaardigheid. Omdat bij eerstejaars studenten het universitair leerproces nog onontwikkeld is, wordt het gebruik van tussentijdse toetsen of diagnostische toetsen bij docenten van eerstejaars onderwijsonderdelen in de bachelor verplicht gemaakt.

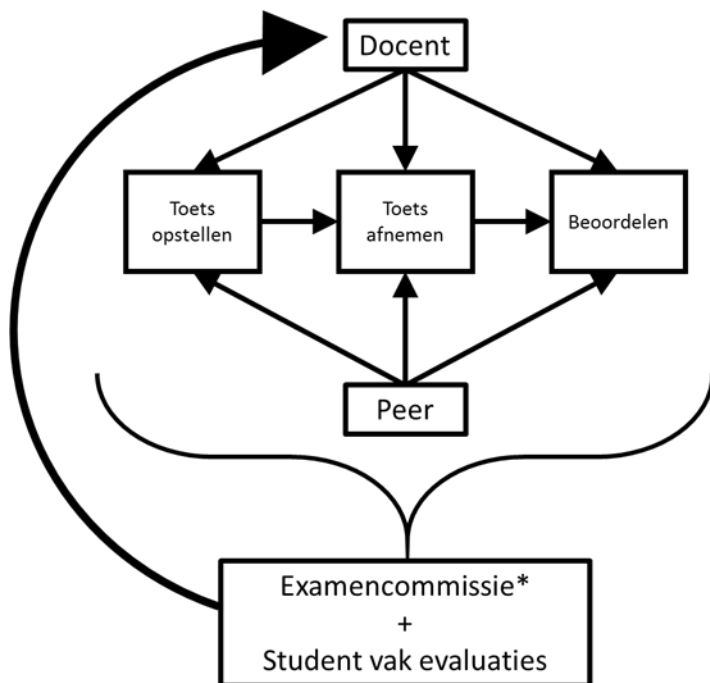
Naast dit formatieve aspect van toetsing voor studenten, wordt toetsing bij BMT ook gezien als een belangrijk middel voor docenten om de effectiviteit van hun eigen onderwijs te evalueren. Een docent moet zich daarom altijd afvragen 'in hoeverre is een student in staat mijn beoogde leerdoelen te behalen en hoe kan ik zorgen dat mijn onderwijs hun hierbij helpt'. Het opzetten van een toetsplan met een goede aansluiting tussen leerdoelen en toetsing, wordt daarom ook verplicht voor ieder onderwijsonderdeel binnen BMT.

Docenten en examinatoren worden natuurlijk getraind in deze competenties via de BKO cursus. Echter om op facultair niveau beter af te stemmen in de eigen werkwijze is er sinds januari 2015 een 'Handboek docenten' beschikbaar op het BMT intranet voor docenten/examinatoren. Hierin kunnen docenten praktische zaken terugvinden over bijvoorbeeld het maken van een toetsplan, toetsmatrijs, toetsanalyse etc.⁶

⁶ Handboek docent - <https://intranet.tue.nl/universiteit/faculteiten/biomedische-technologie/onderwijs/handboek-docent/>

2. Kwaliteitsborging voor toetsbeleid en toetsing

Het belangrijkste uitgangspunt van de kwaliteitszorg rond toetsing is dat het systeem gericht moet zijn op continue verbetering. De kwaliteitszorgcyclus voor toetsen binnen de faculteit Biomedische technologie ziet er uit als weergegeven in [Figuur 1](#).



Figuur 1: Schematisch overzicht van toetskwaliteitszorg bij Biomedische Technologie

Vanuit het perspectief van maken en uitvoeren van onderwijs- en toetsbeleid is het zo dat het faculteitsbestuur ⁷ de leden van de examencommissie ⁸ benoemd en dat vanuit het management (opleidingsdirectoraat) het toetsbeleid en toetsplanning worden samengesteld. Er vindt op geregelde basis overleg plaats tussen bestuur, voorzitter examencommissie en onderwijsbestuur (opleidingsdirecteur en manager team ESA BMT). Dit beleid van de faculteit is in overeenstemming met de Contourennota van het College van Bestuur (CvB).

De examencommissie (* in [Figuur 1](#)) controleert de slagingspercentages van alle toetsen, wanneer dit onder de 60% of boven de 90% is volgt nader onderzoek naar de oorzaak van deze afwijkende slagingspercentages. Steekproefsgewijs onderzoekt de examencommissie tentamens van vakken op inhoud en kwaliteit (validiteit, betrouwbaarheid en transparantie).

Naast deze controlerende functie stelt de examencommissie jaarlijks de examinatoren voor de opleiding aan (per onderdeel waarvoor zij verantwoordelijk zijn). Bovendien is het wetenschappelijk personeel (universitair docent, hoofddocent of hoogleraar) tevens examenbevoegd voor bachelor eindproject, afstudeerproject en stage in de master. Uitzonderingen voor overige medewerkers worden door de examencommissie jaarlijks

⁷ Faculteitsbestuur BMT - <https://intranet.tue.nl/universiteit/faculteiten/biomedische-technologie/de-faculteit/organisatie/faculteitsbestuur/>

⁸ Examencommissie BMT - <https://intranet.tue.nl/universiteit/faculteiten/biomedische-technologie/de-faculteit/organisatie/examencommissie/>

benoemd. Bij voorkeur hebben de examinatoren een basis kwalificatie onderwijs (BKO). Deze kwalificatie is een teken van onder meer vaardigheid in het opstellen en afnemen van toetsen en opzetten van een vak. Een lijst met bevoegde examinatoren is ieder jaar te vinden als bijlage in het jaarverslag van de examencommissie.

Daarnaast is recent door de centrale toetsdeskundige van de TU/e een methode geïntroduceerd om toetsen te analyseren. In de analyse wordt gekeken naar de totaalscore van de studentpopulatie voor de toets, de betrouwbaarheid van de toets met behulp van de Cronbach's alpha en wordt per toetsonderdeel gekeken naar de moeilijkheid en het discriminerend vermogen. Voor deze analyse is een handleiding opgenomen in het handboek voor docenten.⁶

Bovendien komen alle opmerkingen uit studenten-vakevaluaties met betrekking tot toetsen terecht bij de examencommissie en bij de docent van het vak. De opleidingscommissie vervult een informele rol door tentamens te toetsen aan de geformuleerde leerdoelen van vakken.

Bij alle vakken is volgens het onderwijs- en examenreglement (OER)¹⁷ een 2e docent, ofwel een PEER betrokken. Deze speelt een controlerende rol bij het opzetten van het vak, maar is ook als controleur van tentamens belast. De procedures voor het opstellen, afnemen en nakijken van toetsen staat omschreven in [hoofdstuk 4](#).

Om de integriteit en kwaliteit van toetsing te waarborgen en het vertrouwen te behouden in een TUE diploma, is het van essentieel belang fraude en plagiaat te bestrijden. Het College van Bestuur heeft daarom een centraal fraudebeleid voorgezet⁹. In dit beleid zijn regels opgenomen over het handelen bij fraude en plagiaat, het voorkomen en detecteren van fraude en specifieke regels over bijv. tentamenafname en tussentoetsen. De verdere uitwerking van dit beleid door faculteit BMT wordt gedaan in hoofdstuk 6.

2.1 Toetsplan

Voor de bachelor majoren Biomedische Technologie, Medische Wetenschappen en Technologie en de master opleidingen Biomedical Engineering en Medical Engineering zijn toetsplannen opgesteld, welke jaarlijks worden aangepast indien nodig, voor de vakken aan de hand van een standaard formulier (zie [Appendix 2](#)). Vervolgens is op curriculumniveau een analyse gedaan waarbij de vakken naast de eindtermen van de opleiding zijn gelegd om te controleren of alle leerdoelen goed in de opleiding terug komen (zie zelf-evaluatie rapport 2017).

De gegevens van de vakken die in het toetsplan worden opgenomen zijn:

- Het semester en kwartiel waarin het vak gegeven wordt.
- De vakcode (en eventuele vakcodes van tussentoetsen).
- De naam van het vak.
- Het aantal studiepunten van het vak.
- De leerdoelen van het vak.
- De toetsvorm (schriftelijk, opdracht, verslag, presentatie, mondeling, notebook toets, praktische oefening) en toelichting waarom voor deze toetsvorm gekozen is.
- Weging van de toetsonderdelen.
- Het kwartiel waarin de toets(en) wordt/worden afgenomen.

⁹ Fraudebeleid TU/e onderwijs, maart 2015

Op Canvas zijn alle roosters en vakinformatie terug te vinden. De docent geeft voor een vak aan op Canvas of in de studeerwijzer ¹⁰ welke stof getoetst wordt, hoe getoetst wordt, wat de planning is voor inzage van toetsen, mogelijkheid om feedback te krijgen, hoe het eindcijfer bepaald wordt (weging van onderdelen) en bij groepsopdrachten worden duidelijke beoordelingscriteria aangegeven. Zo ontstaat *transparantie* over de toetsing. Een overzicht van de beoordelingsschalen voor verschillende toetsen en procedures voor het berekenen staan omschreven in [paragraaf 4.6](#).

De vakomschrijvingen en leerdoelen op Canvas worden voorgelegd aan de opleidingscommissie (OC) ¹¹ voor advies. De informatie die toetsing betreft wordt voorgelegd aan de examencommissie (EC). De examencommissie kan zo vooraf een controlerende rol vervullen. Bovendien maakt deze informatie deel uit van de OER en ook daarom hebben de OC en EC een adviserende rol. Daarnaast heeft de faculteitsraad, en sinds 2017 ook de OC, een instemmingsrecht op de OER en wordt de OER altijd vastgesteld door het faculteitsbestuur.

2.2 Instrumenten voor het meten van kwaliteit van toetsing

Er zijn drie criteria waaraan een toets moet voldoen, deze zijn:

- *Valide*; de toets dekt alle leerdoelen van het vak (waarbij zowel het onderwerp, het niveau van kennis en de weging een rol spelen).
- *Transparant*; voor de studenten is voorafgaand aan de toets duidelijk hoe en waarop zij beoordeeld zullen gaan worden.
- *Betrouwbaar*; de toets maakt een betekenisvol onderscheid tussen studenten die de leerdoelen goed of minder goed beheersen (onderscheidend vermogen, gokkans, eenduidigheid). De toets wordt onder correcte omstandigheden ([hoofdstuk 4](#)) afgenomen en de resultaten worden objectief en nauwkeurig beoordeeld.

Onderstaand wordt voor elk van deze criteria toegelicht hoe deze gewaarborgd worden.

2.2.1 Valide

Toetsvragen behoren *valide* te zijn. Een overzicht van de instrumenten die kunnen worden gebruikt bij de meting van de representativiteit (inhoudsvaliditeit) van toetsvragen is hieronder weergegeven. Tevens wordt aangegeven wat het beleid binnen de faculteit is met betrekking tot deze instrumenten.

Vooraf:

- Het maken van een toetsmatrijs
In de matrijs wordt aangegeven hoeveel vragen onderdeel uitmaken van de toets, gegeven een bepaald onderwerp en gegeven een bepaald niveau (bijvoorbeeld feitenkennis of toepassen). Deze matrijs weerspiegelt de eindtermen van het te toetsen vak of onderdeel. Dit instrument wordt steeds meer gebruikt, vooral door docenten die in het kader van hun BKO een cursus 'Toetsconstructie' hebben gevolgd en het gebruik wordt sterk gestimuleerd.
- Controle door peers
Peers (mededocenten) controleren op inhoud, vorm en antwoordmodel (in geval van open vragen). Review door tenminste één peer is verplicht.

Achteraf:

¹⁰ Format studeerwijzer - <https://intranet.tue.nl/universiteit/faculteiten/biomedische-technologie/onderwijs/handboek-docent/onderwijs/studeerwijzer/>

¹¹ Opleidingscommissie BMT - <https://intranet.tue.nl/universiteit/faculteiten/biomedische-technologie/de-faculteit/organisatie/opleidingscommissie/>

- Post-hoc analyse van toets ¹²
De analyse van toetsen wordt sterk gestimuleerd. Met de aanstelling van een toetsdeskundige aan de TU/e is er een instrument ontwikkeld om de toetsen te analyseren. De docent is (eventueel met ondersteuning vanuit het opleidingsinstituut of de toetsdeskundige) zelf in staat om deze analyse te doen.
- Vakevaluaties, feedback bachelor studenten overleg (BSO) en masterjaarraad. Via het BSO en de masterjaarraad komen opmerkingen over representativiteit terecht bij de opleidingsdirectie. De examencommissie ontvangt klachten van studenten en handelt deze zelf af of via de opleidingsdirectie.
- Tentamenevaluatie door de examencommissie.

2.2.2 Transparantie

Met betrekking tot de kwaliteit van toetsing is *transparantie* een belangrijk uitgangspunt. Transparantie heeft in het kader van toetsing betrekking op de procedures en processen. Deze processen en procedures dienen goed zichtbaar te zijn voor de studenten en studenten moeten zich kunnen informeren of dienen goed geïnformeerd te zijn. Instrumenten en beleid rond meting van transparantie van toetsen:

Vooraf:

- Verplichte toetsinstructie ¹³
Elke schriftelijke eindtoets bevat een voorblad waarop de toetsinstructie voor studenten en surveillanten is weergegeven. Op dit voorblad staan in ieder geval de toetsonderdelen (aantal vragen) weergegeven, de score die voor elk onderdeel te behalen is en de hulpmiddelen die gebruikt mogen worden.
- Studeerwijzer ¹⁰
In studeerwijzers duidelijkheid geven over de totstandkoming van het eindcijfer van een vak (weging verschillende vakonderdelen).
- Oefentoetsen (inclusief uitwerking)
Verstrekken van oefentoetsen (inclusief uitwerkingen) of studenten op andere wijze het niveau en de manier van vraagstelling op de toets duidelijk maken.
- Week 8 – onderwijsvrij
In het Bachelor College is week 8 van elk kwartiel in principe gereserveerd voor voorbereiding op de eindtoets (docenten geven geen nieuw onderwijs, maar houden vragenuren, geven oefentoetsen, etc., indien er uitval heeft plaatsgevonden kan deze week worden gebruikt voor het inhalen).

Achteraf:

- Vakevaluaties, curriculumevaluaties, feedback studentenraden
Via het bachelor studentenoverleg komen opmerkingen over onduidelijkheden terecht bij de opleidingsdirectie. Daarnaast kan de examencommissie rechtstreeks klachten van studenten ontvangen en handelt deze zelf af of via de opleidingsdirectie.
- Verslagen van surveillanten
De opleidingsdirectie en de examencommissie ontvangen na elke toetsperiode een verslag van de eventuele onregelmatigheden die zijn opgetreden bij toetsen. Indien nodig wordt via de examencommissie of opleidingsdirectie contact opgenomen met de desbetreffende docent.

¹² Handleiding Toetsanalyse - <https://intranet.tue.nl/universiteit/faculteiten/biomedische-technologie/onderwijs/handboek-docent/toetsen/toetsanalyse/>

¹³ Regeling centrale tentamenafname 2014 - <https://intranet.tue.nl/universiteit/faculteiten/biomedische-technologie/onderwijs/handboek-docent/toetsen/>

2.2.3 Betrouwbaarheid

Bij het nakijken van toetsen is vooral de betrouwbaarheid van belang. De betrouwbaarheid hangt samen met de mate waarin de toets consistent meet ongeacht het doel. De betrouwbaarheid van een toets kan op twee manieren geanalyseerd worden:

1. De mate waarin een toets tot dezelfde uitkomst leidt wanneer deze door verschillende beoordelaars nagekeken wordt.
2. De mate waarin de scores bij een herhaalde meting en bij dezelfde beoordelaar overeenkomen.

Instrumenten en beleid rond meting van betrouwbaarheid van toetsen:

- Antwoordmodel
Er dient een antwoordmodel aanwezig te zijn, dat vooraf ook door de PEER docent moet zijn goedgekeurd.
- Overleg tussen beoordelaars
In geval van meerdere beoordelaars dient overleg gepleegd te worden over het nakijken van de toetsen. Bij voorkeur worden vragen die nagekeken worden verdeeld onder de docenten.
- Post-hoc analyse van toetsen door de docent/toetsdeskundige ¹²
De analyse van toetsen wordt sterk gestimuleerd. De docent is (eventueel met ondersteuning vanuit het opleidingsinstituut of een toetsdeskundige bij ESA centraal) zelf in staat om deze analyse te doen.

Ten slotte dienen tentamens jaarlijks substantieel vernieuwd te worden. Dat kan onder andere door een voldoende ruime vragen-pool te ontwikkelen, antwoordalternatieven te veranderen, door broertje/zusje-vragen te maken, door vragen en antwoordalternatieven husselen, door casuïstiek anders te gebruiken. Dit om te voorkomen dat studenten de vraag herkennen.

2.3 Waarborging van kwaliteit van toetsen gevolgd bij externen

Tijdens de studie heeft de student in zowel de bachelor als de master de mogelijkheid om vakken en/of projecten te doen bij andere faculteiten of universiteiten. In alle gevallen geldt dat er vertrouwen is dat de kwaliteit hiervan gewaarborgd wordt door de gastfaculteit dan wel gastuniversiteit. Voor het volgen van vakken of projecten op een andere universiteit geldt echter wel dat de examencommissie (na advies van een hoogleraar/mentor) toestemming moet hebben gegeven om een programma op deze universiteit te mogen volgen.

Voor het introductievak van de master RMT, de team challenge component van de Mix track en de klinische modules voor de master ME gelden echter uitzonderingen.

- Voor het RMT introductievak wordt de evaluatie vanuit de Universiteit Utrecht doorgestuurd naar de kwaliteitsmedewerker op de faculteit BMT en vervolgens gezamenlijk besproken.
- De evaluatie van het Mix vak in Utrecht wordt doorgestuurd naar de kwaliteitszorgmedewerker van de TU/e. Daarnaast vindt evaluatie van de track plaats in een gezamenlijk overleg.
- Voor de klinische modules aan de Universiteit Maastricht wordt door middel van enquêtes en/of mondeling een evaluatie gedaan. Deze wordt met studenten en vervolgens met alle betrokken docenten nabesproken.

Bij deze onderdelen in de Masters ME en de tracks is overigens ook altijd een examinator van de faculteit Biomedische Technologie betrokken.

Voor de stages en afstudeeropdrachten die extern worden gedaan geldt dat er altijd een examinator van de faculteit Biomedische Technologie direct betrokken is bij de begeleiding en beoordeling van het werk van de student ([paragrafen 3.3](#) en [3.4](#)).

2.4 Sluiten van de kwaliteitszorgcyclus m.b.t. toetsing

De verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van de toetsing ligt in eerste instantie bij de examinerator. Zowel om de docent te faciliteren bij zijn of haar streven naar kwaliteit, als om de bewaking van de kwaliteit mogelijk te maken, vindt een reguliere meting van de kwaliteit plaats. Hierbij vormen de vakevaluaties en de terugkoppeling van de studenten via de studentenraden belangrijke bronnen van informatie. Voorbeelden van vragen over toetsing in de vakevaluaties zijn:

- Ben je tevreden over de opzet van de opdrachten? (denk hierbij aan het niveau van de eindopdracht, de beschikbare tijd, de relatie tussen de eindopdracht en de tussentoetsen, de duidelijkheid en relevantie van de opdracht en beoordelingscriteria, beantwoordde de eindopdracht aan de verwachtingen);
- Ben je tevreden over de eindtoets?
- Ben je tevreden over de tussentoetsen? (bijvoorbeeld, de feedback die je kreeg, de motiverende werking ervan, de voorbereiding op de eindtoets).

Volgens Artikel 2.1 lid 2 van het examenreglement worden vakevaluaties door de faculteit uitgevoerd. De examencommissie laat zich hierover informeren en neemt zo nodig actie. Dit reguliere onderzoek wordt steekproefsgewijs en eventueel op grond van overige informatie (bijvoorbeeld klachten) aangevuld met nader onderzoek. Zo nodig verzoekt de examencommissie de opleidingsdirecteur adequate actie te ondernemen. Een en ander wordt gerapporteerd in het jaarverslag.

Voor wat de analyse en evaluatie van toetsen betreft is verder geregeld dat:

1. Studenten hun werk kunnen inzien na de beoordeling, zodat zij ervan kunnen leren en de beoordeling kunnen controleren. De verantwoordelijke docent maakt duidelijk (bijvoorbeeld in de studeerwijzer) hoe, waar en wanneer studenten hun toetsen kunnen inzien;
2. Alle beoordeelde schriftelijke toetsen, inclusief vragen en antwoordmodellen, moeten gedurende minimaal 2 jaar worden bewaard door de examinerator van het vak. BSc en MSc scripties en stageverslagen worden tenminste 7 jaar bewaard. Dit is vastgelegd in de OER. In het examenreglement worden de richtlijnen voor de administratieve afhandeling en archivering gegeven.
3. Conform de BC OER zijn de resultaten van tussentoetsen en vaardigheidstoetsen slechts geldig in het studiejaar waarin ze zijn afgelegd. De examencommissie kan bepalen dat: Tussentoetsen geldig blijven gedurende langere termijn wanneer sprake is van bijvoorbeeld een proef, een experiment, veldwerk of een excursie; Tussentoetsen geldig blijven wanneer een student nogmaals de eindtoets wilt afleggen van een reeds behaalde onderwijseenheid; Vaardigheidstoetsen geldig blijven wanneer er sprake is van uitsluitend een training.
4. Voor tentamens/afroning van vakken geldt in principe een oneindige geldigheid. De examencommissie kan echter, wanneer een tentamenresultaat uitkomst ouder is dan zes jaar en de getentamineerde kennis of het getentamineerde inzicht aantoonbaar verouderd zijn, een aanvullend of vervangend tentamen opleggen.

3. Kwaliteitsborging projectwerk

Om de kwaliteit en manier van beoordelen voor projecten te borgen heeft de faculteit beoordelingscriteria vastgelegd, standaard beoordelingsformulieren opgemaakt en richtlijnen opgesteld voor het beoordelen van een verslag (zie [Appendix 3 - 7](#)). Bovendien worden de procedures voor de beoordeling in het handboek docent opgenomen. Error! Bookmark not defined. De richtlijnen voor afstuderen en stages en de begeleiding hiervan en afronding zijn bovendien beschreven in de online beschikbare studiegidsen. ¹⁴

Bij het *ontwerp gericht onderwijs (OGO)* wordt op twee manieren beoordeeld: individueel en groepsproduct. Elke casus is een apart onderwijsonderdeel, en krijgt een apart eindcijfer. Elke afgeronde casus wordt pas beloond met studiepunten wanneer door 2 docenten een handtekening is gezet, dit zijn de casuscoördinator (eerste verantwoordelijke) en de tweede docent (in het algemeen is dit de bachelor coördinator). Zie verder [paragraaf 3.1](#).

Voor de beoordeling van *stages en projecten* is het gebruik van de beoordelingsformulieren, zoals in de [Appendix 3 - 7](#) toegevoegd, verplicht. Wanneer een cijfer overeenkomt met de beoordeling volgens de criteria is een uitgebreide onderbouwing van het gegeven cijfer niet nodig, wanneer er duidelijk onderdelen boven of onder het gemiddelde dat geldig is voor het gegeven cijfer uitschieten, dan wordt er een schriftelijke onderbouwing hiervan gevraagd. De examencommissie heeft bovendien inzage in de beoordelingsformulieren die bij het onderwijsbureau worden ingeleverd en bewaart gedurende minimaal 7 jaar volgens de wet. De examencommissie houdt toezicht op naleving van de protocollen en samen met de onderwijsadministratie controleert zij op aspecten als examenbevoegdheid van docenten en samenstelling van afstudeercommissies (zie verder [paragraaf 3.4](#)).

Voor de borging van de kwaliteit van de BSc eindprojecten en de MSc afstudeerverslagen geldt dat de kwaliteitscommissie, bestaande uit opleidingsdirecteur of daarvoor gemandateerde manager van respectievelijk de bachelor en de master, voorzitter examencommissie en decaan jaarlijks onderzoekt of de afstudeercommissies goed zijn samengesteld. Daarnaast onderzoekt ze of er een relatie is tussen het cijfer voor het afstuderen en cijfers voor gevolgde vakken. Bovendien wordt ook gekeken naar de ingevulde formulieren, hoe om is gegaan met deelgebieden voor de beoordeling en de onderbouwing van de eindbeoordeling. Naast deze test heeft de examencommissie een procedure opgesteld waarbij stelselmatig een bachelor eindverslag, een (externe) stageverslag en een master eindverslag en de bijbehorende beoordeling worden geëvalueerd. Deze procedure, waarin ook tentamens van vakken worden geëvalueerd is opgenomen in [Appendix 8](#).

3.1. Kwaliteitsborging ontwerp gericht onderwijs (OGO) verslagen

Bij het toekennen van de studiepunten voor OGO wordt gelet op de groepsbeoordeling, de individuele beoordeling door de tutor, de peer review beoordeling en aanwezigheid bij groepsbijeenkomsten en trainingen. Alle beoordelingen moeten voldoende zijn ($\geq 6,0$), alle trainingen moeten gevolgd zijn en de student mag niet zonder geldige reden (te beoordelen door de examencommissie of studieadviseur als gemandateerde) groepsbijeenkomsten hebben gemist.

Afwezigheid bij groepsbijeenkomsten is alleen met geldige reden toegestaan. De tutor noteert het aantal keren afwezig (met de reden, als die bekend is) op het beoordelings-formulier.

¹⁴ BMT en MWT: <https://studiegids.tue.nl/opleidingen/bachelor-college/>,
BME en ME: <https://studiegids.tue.nl/opleidingen/graduate-school/>

Bij een onvoldoende moet de student contact opnemen met de onderwijscoördinator om te overleggen over eventuele aanvullende opdracht(en) of herkansing. Dit gebeurt altijd in overleg met de tutor en casuscoördinator.

Het eindcijfer wordt als volgt berekend:

$$E = \frac{G + (T + P)/2}{2}$$

E = Eindcijfer

G = Groepsbeoordeling

Indien van toepassing komen hier nog bij: T = Tutorbeoordeling en/of P = Peer review beoordeling.

E wordt alleen berekend mits G, T én P voldoende zijn. Dan pas worden ook studiepunten toegekend. G, T en P worden meestal uitgedrukt in halve cijfers, hoewel tienden ook is toegestaan. Deze worden bij berekening van E niet afgerond. Het eindcijfer wordt uitgedrukt in halve cijfers.

De casuscoördinator krijgt een beoordelingslijst waarop het groeps cijfer (G) ingevuld wordt. Deze lijsten moeten ingeleverd worden bij het onderwijsbureau die vervolgens het eindcijfer per student bepaald.

De tutor krijgt twee beoordelingslijsten van het onderwijsbureau: een voor de peerreview cijfers (P) en een voor de tutorbeoordeling (T). Op de tutor beoordelingslijst wordt ook de afwezigheid van studenten (met reden) genoteerd. Uitzondering is de eerste casus in jaar 1, hierbij bestaat het individuele cijfer alleen uit een tutorbeoordeling 'onvoldoende', 'voldoende' of 'goed'. De student krijgt bij een 'onvoldoende' geen studiepunten toegekend en krijgt bij een 'goed' een bonuspunt bij de eindbeoordeling (tot maximaal een 10). Vanaf de tweede casus wordt een tutorbeoordeling in cijfers ingevoerd.

De eventuele tussenbeoordeling en de eindbeoordeling van het groepsproduct wordt gedaan door de casuscoördinator. De rol van de tutor hierbij is het bewaken van een minimumniveau tijdens de groepsbijeenkomsten (via stimulerende vragen), maar de groep zelf is verantwoordelijk voor het product. Wat dit minimumniveau precies is, wordt door de casuscoördinator bepaald en tijdens de startbijeenkomst en de wekelijkse tutorenoverleggen besproken.

Beoordeling van het eindproduct geschiedt in principe binnen vijf werkdagen na de uiterste inleverdatum. Studenten kunnen bij de casuscoördinator terecht met een verzoek tot uitstel tot het inleveren van het groepsproduct. Overigens wordt slechts in uitzonderlijke gevallen dit uitstel verleend. Indien een groep het niet eens is met de beoordeling door de casuscoördinator kan daartegen bezwaar gemaakt worden bij de onderwijscoördinator.

De tutor geeft een individuele beoordeling van elke student: halverwege de casus een mondelinge beoordeling als "schot voor de boeg" en in de laatste groepsbijeenkomst een definitieve beoordeling in de vorm van een cijfer met feedback. Elke individuele beoordeling komt tot stand via een discussie met de groep (de studenten weten zelf vaak veel beter wie wat doet en wie waar sterk of zwak in is). Vooral als een student afstevent op een onvoldoende, is de tussenbeoordeling heel belangrijk. De student moet duidelijke feedback krijgen zodat hij/zij zich nog kan verbeteren. De tutor beoordeelt iedere student op de volgende aspecten: analyserend vermogen, inventiviteit, kritisch vermogen, toepassing van de theoretische kennis, praktische vaardigheden, rol als gesprekleider, rol als notulist, rol als schrijver, rol als groeps lid.

3.2. Kwaliteitsborging BSc eindproject

De beoordelingscriteria en het formulier voor de beoordeling van het BSc eindproject staan weergegeven in [Appendix 3](#). Het Bachelor eindwerk wordt beoordeeld door het staflid dat het project begeleidt en door een lid uit een andere onderzoeksgroep (extern lid) van de faculteit. Het cijfer wordt uitgedrukt in halven.

Een kwaliteitscommissie doet een analyse op de beoordelingen voor de BSc projecten. De commissie analyseert jaarlijks de beoordelingsformulieren, de gemiddelde cijfers gegeven voor de afstudeerwerken en de score voor het BSc eindwerk in vergelijking met de cijfers die de student voor vakken in de bachelor heeft gehaald. Ook kan de cijferverdeling over de verschillende beoordelaars/onderzoeksgroepen vergeleken worden. De commissie bestaat uit de decaan, opleidingsdirecteur bachelor en voorzitter examencommissie. Een rapport hiervan wordt aan de examencommissie gestuurd. De examencommissie neemt steekproeven van de verslagen om te beoordelen of de kwaliteit van de verslagen inderdaad voldoet.

3.3. Kwaliteitsborging MSc externe stage

De beoordelingscriteria en het formulier voor de beoordeling van de externe stage staan weergegeven in [Appendix 4](#). Voor de externe stage zijn er 2 beoordelaars; een interne en een externe begeleider. De interne beoordelaar is een staflid van de faculteit. Deze stelt zich vooraf ook verantwoordelijk voor de stage en legt het contact met het gastinstituut.

De externe en interne begeleiders komen bij voorkeur in overleg tot 1 eindcijfer. Wanneer dit niet lukt wordt het cijfer als volgt bepaald:

$$\text{Eindcijfer externe stage} = \frac{1}{3} * \text{cijfer}_{\text{externe beoordelaar}} + \frac{2}{3} * \text{cijfer}_{\text{interne beoordelaar}}$$

Dit om te ondervangen dat studenten een beoordeling krijgen die afwijkt van de standaard die op de faculteit en universiteit geldt. Het cijfer wordt uitgedrukt in halven.

3.4. Kwaliteitsborging MSc afstudeerproject

De beoordelingscriteria en de formulieren in het Engels voor het afstudeerwerk zijn opgenomen in [Appendix 5](#) (BME/ME) en in [Appendix 6](#) staan de formulieren voor de track RMT (dit bestaat tot generatie 2016 uit drie onderdelen, seminars, literatuuronderzoek en onderzoeksproject, voor studenten die zijn gestart in 2017 of later geldt dat de samenstelling van het afstudeerwerk en de beoordeling hetzelfde is als voor BME-research). Het cijfer wordt uitgedrukt in halven.

3.4.1. Samenstelling afstudeercommissie

De afstudeercommissie Biomedical Engineering bestaat uit tenminste 3 leden.

Een lid is een wetenschappelijk staflid van een Universiteit of Ziekenhuis met tenminste een afgeronde promotie.

De afstudeerdocent draagt zorg voor de samenstelling van een inhoudelijk brede commissie, met wisselende samenstelling om te zorgen voor consistente cijfers binnen de faculteit (waarbij de voorzitter van de examencommissie de samenstelling vooraf controleert).

Dit betekent dat de commissie doorgaans bestaat uit tenminste:

- de afstudeerdocent (hoogleraar/UHD met *Ius Promovendi*), zijnde de voorzitter.
- 1 extern lid: dit is een staflid van een andere hoogleraarsgroep van de faculteit Biomedische Technologie
- 1 additioneel lid: in de regel is dit een examenbevoegd lid van de faculteit Biomedische Technologie.

Voor de master ME geldt bovendien dat één van de leden van de afstudeercommissie een klinische/medische functie (bijvoorbeeld arts, klinisch fysicus of klinisch chemicus) in een ziekenhuis of aanverwante instelling bekleedt.

Daarnaast heeft bij voorkeur voor track RMT en de track Mlx een van de leden of adviseurs een aanstelling in het Universitair Medisch Centrum Utrecht of de Universiteit van Utrecht. Indien het een lid betreft, kan deze het additionele lid vervangen, maar het externe lid kan slechts bij hoge uitzondering worden vervangen.

NB - Medewerkers in bedrijven worden in de regel gezien als adviseur en slechts bij grote uitzondering, met onderbouwing als lid van de commissie beschouwd.

- Promovendi en postdocs worden tevens gezien als adviseur.

3.4.2. Samenstelling kwaliteitscommissie

De kwaliteitscommissie ¹⁵, bestaande uit de decaan, de opleidingsdirecteur van de masteropleidingen en de voorzitter van de examencommissie, controleert de ingevulde formulieren op jaarbasis, vergelijkt de cijfers die de studenten halen voor het afstuderen met de gemiddelde cijfers voor de Mastervakken en of de cijfers gegeven bij de verschillende groepen redelijk overeen komen. Daarnaast neemt de examencommissie steekproeven onder de verslagen om te kijken naar de kwaliteit van de afstudeerverslagen.

¹⁵ Kwaliteitscommissie - <https://intranet.tue.nl/universiteit/faculteiten/biomedische-technologie/de-faculteit/organisatie/kwaliteitscommissie/>

4. Procedures opstellen, afnemen en beoordelen van toetsen

De toetsprocedures staan beschreven in het model examenreglement van de TU/e. De examencommissies stelt op basis hiervan een eigen examenreglement (ER) vast.¹⁷ Dit examenreglement omvat naast richtlijnen voor de examencommissie ook richtlijnen voor het opstellen, afnemen, beoordelen en analyseren van toetsen. Overige richtlijnen voor toetsing zijn bij de invoering van het Bindend Studietoetsadvies (BSA, in 2009) opgesteld en bijgesteld bij de invoering van het Bachelor College (2012).

4.1 Procedures opstellen van schriftelijke eindtoetsen

Hieronder geven we een overzicht van de richtlijnen voor het opstellen van schriftelijke eindtoetsen:

- De toets wordt vooraf ontwikkeld door de docent(en) van het vak.
- De doelen/inhoud van het vak worden gebruikt als startpunt voor de constructie van de toets. De docent dient inzicht te kunnen geven in de relatie tussen doelen/inhoud en toetsvragen.
- De toets omvat een overzicht van de punten die per subvraag behaald kunnen worden en een antwoordmodel.
- De toets is bekeken, besproken en goedgekeurd door minstens twee docenten.
- Beide docenten geven aan verantwoordelijk te zijn voor zowel vak als eindtoets.
- De docenten informeren de studenten via de studeerwijzer of Canvas over de toetsing. Studenten krijgen de mogelijkheid om te oefenen met vergelijkbare opgaven (bijvoorbeeld via oude toetsen).

4.2 Procedures afnemen van schriftelijke eindtoetsen

Bij schriftelijke eindtoetsen zorgt de centrale zaalreserveringen voor een adequate toetslocatie met betrekking tot het aantal deelnemende studenten en de aard van de toets. De docent zorgt ervoor dat er voldoende toetsen op de toetslocatie aanwezig zijn. Daarnaast draagt de docent op aanvraag vanuit education and student affairs (ESA)¹⁶ ook zorg voor de aanwezigheid van eindtoetsen voor studenten met een beperking, zoals toetsen met een vergroot lettertype. Na afloop van de toets worden de toetsen ingenomen door de docent en/of de surveillant en meegenomen door de docent.

Procedures voor surveilleren en materiedeskundige:¹³

- Minimaal één docent van het vak dient als materiedeskundige aanwezig te zijn gedurende de toets inclusief verlenging. Indien de toets verdeeld over meerdere zalen wordt gehouden, dient in elke zaal de materiedeskundige binnen 5 minuten aanwezig te kunnen zijn. Er zijn ook surveillanten aanwezig, maar de materiedeskundige is degene die bij vragen en onduidelijkheden met betrekking tot de toetsvragen, toegestane hulpmiddelen etc. opheldering dient te geven. Indien door overmacht geen docent van het vak aanwezig kan zijn, dient de verantwoordelijke docent voor een adequate vervanger met grondige materie-kennis te zorgen en deze voldoende te instrueren.
- Instructie surveillanten: Indien docenten willen dat studenten na de toets geen opgaven, antwoordformulieren of kladpapier etc. meenemen, kunnen zij dit op het voorblad van de toets aangeven. De toets wordt gemaakt op officieel TU/e papier of op door de docent bijgeleverde antwoordformulieren. Kladpapier wordt in principe niet ingenomen, en in ieder geval niet nagekeken.
- Tijdens de herkansing in de zomerperiode worden bovenstaande regels onverkort gehanteerd.
- Ophalen van de gemaakte toetsen: Docenten dienen aan het einde van de toets zelf de gemaakte toetsen mee te nemen. Indien dit niet is gebeurd, worden de toetsen door de Dienst Interne Zaken meegenomen en in de kluis gelegd. De docenten worden verzocht

¹⁶ESA: Education and student affairs.

de toetsen zo spoedig mogelijk op te halen. Dit kan op werkdagen tussen 09.00 en 12.00 uur en tussen 13.30 en 16.30 uur, bij het servicebureau van het Auditorium (AUD 2.26).

- De studenten moeten een aanwezigheidsformulier invullen en tekenen. Deze formulieren worden door de surveillanten gecontroleerd, de student dient zich dan te kunnen legitimeren door middel van een geldige TU/e campuskaart (indien de student deze nog niet heeft paspoort, ID kaart of rijbewijs). De ingevulde aanwezigheidsformulieren worden door de docent na de toets meegenomen ter controle.

4.3 Procedures afnemen en beoordelen van tussentoetsen

Volgens het Bachelor College zijn tussentoetsen geïntegreerd in het onderwijs. Een tussentoets kan bestaan uit een tentamen of een opdracht. Bij tussentoetsen zijn in principe geen extra middelen beschikbaar. De docent neemt de tussentoets af tijdens de tijdsloten gereserveerd voor het desbetreffende vak. Verder is de docent zelf verantwoordelijk voor het surveilleren en het waarborgen van de kwaliteit van de tussentoets. De cijfers worden door de docent aan de onderwijsadministratie doorgegeven. Het cijfer wordt uitgedrukt in tienden of in lettercodes (niet verschenen NV, gedaan GN, onvoldoende ON, voldoende VO, goed GO, zeer goed ZG). Waarbij geldt: NV = 0, ON = 0 = 4, VO = V = 6, GO = G = 8, ZG = 10.

4.4 Procedures afnemen en beoordelen van mondelinge toetsen

Volgens de OER is er naast de verantwoordelijk docent altijd een 2^e examiner of materiedeskundige aanwezig bij een mondeling tentamen. Plaats en tijdstip van mondelinge toetsen worden in overleg tussen student en docent vastgelegd of door de docent ingepland in het tijdslot dat past bij het vak. Het afnemen van een mondelinge toets is in principe openbaar. Dat wil zeggen dat zowel docent als student het recht heeft om personen uit te nodigen bij het mondeling aanwezig te zijn om de kwaliteit te waarborgen. Het cijfer wordt door de docent aan de onderwijsadministratie doorgegeven of op getekend cijferformulier aan de student gegeven. In het tweede geval zal de student zelf het getekende cijferformulier in leveren bij de onderwijsadministratie. Het cijfer wordt uitgedrukt in tienden, wanneer het een onderdeel van een vak betreft. Wanneer het de afronding van een vak betreft (eindcijfer van het vak) geldt dat het in hele getallen wordt uitgedrukt.

4.5 Procedures beoordelen van schriftelijke toetsen

- De toetsen van een deel van de deelnemende studenten worden nagekeken met behulp van het antwoordmodel. Na deze eerste ronde wordt het antwoordmodel, indien nodig, bijgesteld;
- Als meerdere docenten betrokken zijn bij het nakijken, dan kijken zij bij voorkeur ieder de door hun aangeleverde vragen na in plaats van dat zij de toetsen onderling verdelen;
- De verantwoordelijke docent zorgt ervoor dat de procedures inzake nakijken worden nageleefd;
- Conform de OER, moeten alle toetsen, die in het eerste jaar met een 5 worden beoordeeld en van invloed zijn op het BSA, door een tweede examiner worden beoordeeld. De vaststelling van het uiteindelijke resultaat geschiedt na overleg tussen de eerste en tweede examiner.
- Cijfers worden uitgedrukt in tienden. Het eindcijfer van een vak wordt afgerond op helen.

4.6 Procedure inleveren en berekenen cijfers

Op dit moment worden cijfers door docenten ingeleverd (deelcijfers dan wel eindcijfers voor een vak) waarna de onderwijsadministratie de cijfers in OSIRIS invoert. Momenteel draait er een proef om docenten de cijfers zelf in te laten voeren, mogelijk gaat dit per 2019 geheel gelden. In [Tabel 1](#) is een overzicht gegeven van de beoordelingsschalen.

De nakijktermijnen van toetsen staan omschreven in [Tabel 2](#). De hier genoemde termijnen betreffen de uiterlijke dag waarop de cijfers door de docent aan de onderwijsadministratie worden doorgegeven.

De eerste docent tekent (digitaal of op papier) de cijferlijst. Hij tekent ook namens de tweede docent, hetgeen betekent dat zowel de eerste als de tweede docent instemmen met de inhoud van vak, de toetsing en de beoordeling van de toetsing.

De faculteit kent een procedure inzake het *te laat* nakijken van toetsen:

- Een werkdag na de uiterlijke nakijkdatum ontvangt de docent, indien de resultaten nog niet ingeleverd zijn, van de onderwijsadministratie een email met de vraag wanneer de resultaten verwacht kunnen worden. Indien er sprake is van overmacht kan de docent (met redenen omkleed) de examencommissie verzoeken een langere nakijktermijn toe te staan.
- Aan het eind van de toetsperiode wordt een overzicht van de toetsen waarbij de nakijktermijn is overschreden, met uiterste data en geactualiseerde data van bekendmaking, naar de examencommissie gezonden. De examencommissie krijgt op deze manier inzicht in de omvang van het probleem en kan vervolgens met behulp van de aan haar toegewezen bevoegdheden zelf handelen.

Tabel 1: Beoordelingsschalen

Toets	Beoordelingen
Tussentoetsen (Bachelor)	In tienden 0 t/m 10 of danwel met letteraanduidingen ON (onvoldoende), VO (voldoende), GO (goed),
Eindtoets	Tienden of halve cijfers 0 t/m 10
Tentamens (eindbeoordeling vak)	Hele cijfers 0 t/m 10
OGO eindbeoordeling	Halve cijfers 0 t/m 10
Bachelor eindproject	Halve cijfers 0 t/m 10
Tussentoets als professionele vaardigheidstoets	Tienden of halve cijfers 0 t/m 10 danwel met letteraanduidingen ON (onvoldoende), VO (voldoende), GO (goed), ZG (zeer goed) of GN (gedaan).
Externe stage master	Halve cijfers 0 t/m 10
Afstuderen master	Halve cijfers 0 t/m 10
Praktische oefening (Master)	Tienden of halve cijfers 0 t/m 10 danwel met letteraanduidingen NV (niet voldaan), ON (onvoldoende), VO (voldoende), GO (goed), ZG (zeer goed) of GN (gedaan).

Tabel 2: Nakijktermijnen van toetsen

Toets	Termijn
Tussentoetsen (Bachelor)	Binnen 5 werkdagen na afloop toets en uiterlijk 5 werkdagen voor aanvang eindtoets
Professionele vaardigheden (Bachelor)	Binnen 5 werkdagen na afloop toets
Eindtoets kwartielen 1, 2, 3, 4 (Bachelor)	Binnen 15 werkdagen na afloop eindtoets (m.u.v. kwart 4 propedeuse fase, dan 5 werkdagen)
Eindtoets interim (Bachelor)	Binnen 5 werkdagen na afloop eindtoets
Mondeling (Bachelor en Master)	Niet later dan 1 werkdag na afname
Praktische oefening (Bachelor en Master)	Binnen 15 werkdagen na deadline
Eindtoets (Master)	Binnen 15 werkdagen na afloop eindtoets
Eindtoets buiten toetsperiode (Master)	Binnen 5 werkdagen na afloop eindtoets
Inzagerecht (Bachelor en Master)	Binnen 20 werkdagen na bekendmaking cijfer

4.7 Planning tentamens

Op gezag van de examencommissie wordt tenminste een maand voor het begin van het semester het volledige (eind)toetsrooster voor dat semester bekend gemaakt waarin data en tijdstippen van de toetsen worden vastgelegd. Het eindtoetsrooster wordt tenminste een maand voor het begin van het studiejaar bekend gemaakt. Het verplaatsen van een verroosterde toets is alleen toegestaan na toestemming van de examencommissie. Voor de tussentoetsen is de docent verantwoordelijk voor de verroostering en wordt de planning in de studeerwijzer opgenomen. De verroostering van zowel de eindtoets als de tussentoetsen zijn op Canvas terug te vinden.

4.8 Beroepsprocedure

Een student kan over een examiner een klacht indienen bij het College van Beroep voor Examens via <https://studiegids.tue.nl/organisatie/regelingen-en-gedragscodes/klachten-en-geschillen/>. Klachten worden niet in behandeling genomen wanneer reeds eenzelfde klacht is ingediend en afgehandeld, dan wel de mogelijkheid van bezwaar of beroep heeft opengestaan. Algemene klachten over het onderwijs of over beleids- of onderwijsuitvoering worden niet in behandeling genomen. Ook wanneer de klacht onderdeel is van een strafrechtelijk traject, wordt de klacht niet in behandeling genomen. Wanneer het belang van de betrokken student dan wel het gewicht van de klacht kennelijk onvoldoende is, hoeft de klacht niet behandeld te worden.

5. Borging van het eindniveau van studenten

Hoofdstuk 7 van de Wet op het Hoger Onderwijs beschrijft de voorschriften waaraan een opleiding moet voldoen om het eindniveau van de student te borgen:

- De onderwijs- en examenregeling ¹⁷; Deze beschrijft per opleiding of groep van opleidingen de inhoud van het onderwijs, de tentaminering en de examinering, en vormt het basisdocument voor studenten, docenten, examencommissies, examinatoren en leidinggevendenden waarin de geldende procedures en de rechten en plichten van zowel de studenten als de opleiding zijn vastgelegd (art. 7.13 WHW ¹⁸);
- De examencommissie; de examencommissie bewaakt het niveau van de opleiding door intern toezicht te houden op de tentaminering en examinering qua inhoud, werkwijze en niveau. De examencommissie heeft de taak om vast te stellen of de afgestudeerde de in de onderwijs- en examenregeling beschreven eindkwalificaties gerealiseerd heeft (art. 7.12, 7.12a en 7.12b);
- De examinatoren; examinatoren beoordelen studenten en leveren daarmee een belangrijke bijdrage aan de borging en bevordering van het niveau van studenten (art. 7.12c); naleving van interne regels en procedures zoals ook beschreven in [hoofdstuk 3](#).

¹⁷ Reglementen op het BMT Intranet - <https://intranet.tue.nl/universiteit/faculteiten/biomedische-technologie/onderwijs/reglementen/>

¹⁸ WHW; Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek

6. Wetenschappelijke integriteit en fraude

In het examenreglement ¹⁷ is in artikel 3.2 een paragraaf opgenomen over wat fraude, waaronder ook plagiaat kan worden verstaan, bij een tentamen inhoudt. Onder fraude wordt in elk geval verstaan: ieder handelen of nalaten door of vanwege een student, waardoor het vormen van een juist oordeel van diens kennis, inzicht en vaardigheden geheel of gedeeltelijk voor de examinerator onmogelijk wordt gemaakt en/of het opzettelijk beïnvloeden van het toetsingsproces met als doel een ander resultaat uit de toetsing te verkrijgen. Studenten worden tijdens het curriculum onderwezen over wetenschappelijke integriteit ¹⁹ en juist refereren naar bronnen.

Op centraal TU/e niveau is in 2014 een notitie geschreven over fraude binnen onderwijs op de TU/e, waaronder plagiaat en fraude tijdens toetsen. Op basis hiervan is een universiteitsbreed beleid ingesteld per 2014/2015. Het beleid richt zich op:

- Bewustwording bij studenten en docenten;
- Reduceren en voorkomen van fraude;
- Detectie van fraude;
- Uniforme sancties binnen de universiteit.

Als onderdeel hiervan is in 2014 is een 'Regeling voor centrale tentamenafname TU/e 2014' ¹³ opgesteld. Hierin wordt vermeld onder welke omstandigheden een tentamen wordt afgenomen en ook wat wordt verstaan onder fraude bij een tentamen.

Daarnaast is in 2014 door de TU/e een jaarlicentie voor de plagiaatdetectie software Ephorus aangeschaft dat door examinatoren gebruikt kan worden. Wanneer sprake is van (vermoeden van) fraude bij een tentamen of opdracht wordt hiervan melding gemaakt bij de examencommissie. Deze neemt de zaak vervolgens in behandeling en bepaalt of er een strafmaatregel nodig is en wat deze maatregel in zal houden.

Er is onder meer sprake van fraude als de student:

- Werk ter beoordeling inlevert onder eigen naam, dat geheel of gedeeltelijk van anderen is overgenomen of door anderen is gemaakt. Hieronder wordt mede begrepen het woordelijk overnemen of parafaseren van passages uit werk van anderen, zonder daarbij aan te geven dat het andermans woorden zijn of dat de gedachtegang door iemand anders is bedacht;
- Actief meewerkt aan het verstrekken van eigen werk aan anderen dat door die anderen ter beoordeling zou kunnen worden ingeleverd als eigen werk;
- Ongeoorloofde bronnen gebruikt tijdens een tentamen.

Indien, voorafgaand aan, tijdens of na het tentamen, door een examinerator of surveillant fraude wordt geconstateerd of vermoed, legt de examinerator dit zo spoedig mogelijk in een schriftelijk verslag vast en legt een dossier aan. De student dient op verzoek van de examinerator of surveillant eventuele bewijsstukken beschikbaar te stellen. Van een weigering daartoe wordt in het verslag melding gemaakt. De student wordt terstond uitgesloten van verdere deelname van het tentamen en dient de tentamenruimte te verlaten. De desbetreffende student wordt in de gelegenheid gesteld zijn/haar schriftelijke commentaar bij het verslag van de examinerator te voegen.

Het verslag wordt tezamen met het eventuele schriftelijke commentaar van de student zo spoedig mogelijk aan de examencommissie gezonden van de opleiding waar de student is ingeschreven.

¹⁹ Wetenschappelijke integriteit - <https://www.tue.nl/universiteit/over-de-universiteit/organisatie/integriteit/wetenschappelijke-integriteit/>

6.1 Gedragscodes

In 2014 is de Code opgesteld en officieel ingevoerd op de TU/e. *'Alle wetenschappelijke medewerkers en master-studenten aan de TU/e is gevraagd om de TU/e Code te ondertekenen, en zo te verklaren dat ze de centrale waarden onderschrijven, en zullen streven hun onderzoek conform de standaarden van integriteit uit te voeren.'*¹⁹

Per september 2015 moeten studenten een Verklaring inzake TU/e Gedragscode ondertekenen. Hiervoor zijn de volgende versies beschikbaar:

- Gedragscode in het kader van het Bachelor Eindproject
- Gedragscode Master student
- Gedragscode in het kader van Masterscriptie

Bij overtreding van de code kan melding gedaan worden bij de klachtencommissie wetenschappelijke integriteit van de TU/e. Deze commissie kan dan besluiten door wie de melding afgehandeld zal worden, de klachtencommissie zelf of de examencommissie van de opleiding. De afhandeling van de overtreding door de examencommissie zal dan worden gedaan conform de fraude bepalingen in het reglement van de examencommissie.

7. Organisatorische zaken, procedures, regels en richtlijnen

7.1 Studiegids en het BMT intranet

Studenten kunnen voor informatie over organisatorische zaken, procedures, regels en richtlijnen terecht in de studiegidsen ¹⁴ en het BMT intranet ¹⁷ en de daarin verwezen Examenreglement, OER die op de student van toepassing is. Daarnaast worden studenten actief geïnformeerd over eventuele relevante veranderingen.

Deze wordt door de medewerkers van het opleidingsinstituut actueel gehouden.

7.2 Reglementen

7.2.1 Examenreglement

Het model examenreglement wordt elk jaar opgesteld door de TU/e en door de facultaire examencommissie faculteitsspecifiek ingevuld.

7.2.2 Onderwijs en examen reglement

De model OER-en wordt centraal aangemaakt en voor het faculteitsspecifieke deel ingevuld door het opleidingsdirectoraat van de faculteit en goedgekeurd door de faculteitsraad, opleidingscommissie en faculteitsbestuur.

7.3 Handboek docent

In aanvulling op het document toetsbeleid is in 2015 binnen de faculteit Biomedische Technologie ook een handleiding gemaakt voor docenten, die vervolgens geactualiseerd wordt naar de huidige stand van zaken rondom toetsbeleid. Deze handleiding wordt online beschikbaar gesteld aan de docenten.⁶

7.4 Overige informatieroutes

Studenten en Docenten worden van veranderingen in het toetsbeleid op de hoogte gebracht via opleidingsnieuws op Canvas (8Docent). Docenten ontvangen daarnaast maandelijks een nieuwsbrief waar dergelijke informatie in opgenomen kan worden.

7.5 Belegging verantwoordelijkheden

De verantwoordelijkheden op de verschillende punten die betrekking hebben op toetsbeleid staan beschreven in [Tabel 3](#).³

7.5.1. Examencommissie BMT

Zoals in [Tabel 3](#) te zien is speelt de examencommissie een proactieve controlerende rol en is zo verantwoordelijk voor de borging van het kwaliteitssysteem omtrent toetsen. De examencommissie is een onafhankelijk orgaan binnen de faculteit Biomedische Technologie. Een nadere beschrijving van de taak en de rol van de examencommissie is te vinden in het examenreglement van de opleidingen verzorgt aan de faculteit.¹⁷

De examencommissie wordt aangesteld door het Faculteitsbestuur (FB) en bestaat uit een voorzitter, 3 leden (waaronder de vicevoorzitter) en een ambtelijk secretaris. Bovendien maakt sinds 2013 een extern lid deel uit van de examencommissie (wat verplicht is volgens de wet per 1 september 2015).

De voorzitter en de secretaris van de EC nemen bovendien deel aan universiteit brede overlegorganen, te weten de Adviescommissies Examens Bacheloropleidingen (AEB) en Masteropleidingen (AEM), de intervisiegroep Overleg Voorzitters Examencommissies.

De EC kan zich laten adviseren door de opleidingsdirecteur(en), de studieadviseur(s) en toets deskundige(n).

De examencommissie legt verantwoording af voor haar jaarlijkse activiteiten in een jaarverslag. Dit wordt door de voorzitter besproken met het faculteitsbestuur en de opleidingsdirecteur(en) van de Bachelor Biomedische Technologie en van het Graduate Program Life Sciences and Engineering.

De examinatoren door de examencommissie aan te stellen voldoen aan het in 2014 door de TU/e opgestelde profiel van de examinator.

Tabel 3: Verantwoordelijkheden toetsbeleid

Randvoorwaarden	Verantwoordelijke	Afstemming/ relatie met	Vereisten
Samenstelling examencommissie	Decaan	Opleidingsdirecteur + Examencommissie	WHW artikel 7.12, 7.12a en 7.12b
Aanwijzen examinatoren	Examencommissie	Opleidingsdirecteur + Decaan	WHW artikel 7.12c lid 1
Jaarverslag examencommissie	Examencommissie	Opleidingsdirecteur + Decaan	WHW artikel 7.12b lid 5 (openbaar + eventueel een vertrouwelijk deel)
OER opleiding	CvB+ Dean	Opleidingsdirecteur + Decaan + Opleidingscommissie +Examencommissie	WHW artikel 7.13 en artikel 7.14
Instelling breed toetsbeleid	CvB + Dean	Opleidingsdirecteur + Decaan + AEB+ ACB	Kader toetsbeleid TU/e
Toetsbeleid faculteit	Opleidingsdirecteur	Examencommissie + Opleidingscommissie + Dean	Kader toetsbeleid TU/e
Examenreglement (Richtlijnen beoordeling)	Examencommissie	Opleidingsdirecteur + Opleidingscommissie + Dean	Beschikbaarhei d OER + WHW artikel 7.12b lid 1b
Kwaliteit examinatoren	Decaan	Opleidingsdirecteur + Dean	Kader toetsbeleid TU/e
Kwaliteitsborging van de toetsing	Examencommissie	Opleidingsdirecteur + Opleidingscommissie + Dean	Examenreglem ent (WHW artikel 7.12b)

Vervolg tabel 3

Onderwijs- en toetsproces	Verantwoordelijke	Afstemming/ relatie met	Vereisten
Eindtermen opleiding	Opleidingsdirecteur	Examencommissie + Opleidingscommissie + Dean	Dublin descriptor en of ACQA (wettelijk)
			Accreditatie (WHW artikel 5a.8, 5a.10a, 5a.13f en 5a.13g)
			WHW artikel 7.13 lid 2c
			OER
Toetsplan opleiding (leerlijnen/leerdoelen gebaseerd op eindtermen)	Opleidingsdirecteur	Examencommissie + Opleidingscommissie + Dean	Kader toetsbeleid TU/e
Leerdoelen per vak	Docent/examinator/ Opleidingsdirecteur	Examinatoren + Examencommissie + Opleidingscommissie + Dean	
Beschikbaar stellen voorbeeldeindtoets	Examinator	Mede-examinatoren + Examencommissie	
Toetsmatrijs/ toetschema	Examinator	Mede-examinatoren + Examencommissie	Toetsbeleid en toetsplan opleiding
Toets + Toetskwaliteit	Examinator	Mede-examinatoren + Examencommissie	Examenreglement, minimaal: - Transparant - Valide - Betrouwbaar
Beoordelings procedures en -model	Examinator	Mede-examinatoren + Examencommissie	
Cesurbepaling	Examinator	Mede-examinatoren + Examencommissie	OER en Examenreglement, minimaal: - Vooraf duidelijk hoe cesuur bepaalt; - Mogelijkheden voor bijstelling achteraf duidelijk; - Hoe om te gaan met twijfelgevallen.
Beoordeling	Examinator	Mede-examinatoren + Examencommissie	Examenreglement
Toetsanalyse en evaluatie van de toetsing	Examinator	Mede-examinatoren + Examencommissie	

Vervolg tabel 3

Organisatie toetsing	Verantwoordelijke	Afstemming/ relatie met	Vereisten
Inschrijving verroosterde eindtoetsen	Student	ESA + Faculteit + Dean	OER
Toetsafname	Student	ESA + Faculteit + Dean	OER
Programmering toetsing	Opleidingsdirecteur	Examencommissie + faculteit	Examenreglement

Fraude en klachten	Verantwoordelijke	Afstemming/ relatie met	Vereisten
Fraude en plagiaatdetectie	Examinator/surveillant	Examencommissie	OER en/of Examenreglement
Fraudeafhandeling	Examencommissie	Examinator	WHW artikel 7.12b lid 2
Klachtafhandeling toetsing	Examencommissie	Examinator en/of commissie voor beroep examens	WHW artikel 7.12b lid 3 en 4, OER

Vrijstellingen en Getuigschriften	Verantwoordelijke	Afstemming/ relatie met	Vereisten
Vrijstellingen	Docent/ Examencommissie	ESA + Faculteit	WHW artikel 7.12b lid 1d
Getuigschrift	Examencommissie	ESA + Faculteit	WHW artikel 7.11
Deelcertificaat	Examencommissie	ESA + Faculteit	WHW artikel 7.11 lid 5

Appendices

Appendix 1 Profiel examencommissie

Doel van de examencommissie

De examencommissie is onder meer verantwoordelijk voor de borging van de kwaliteit van de examinering. De examencommissie geeft aan die verantwoordelijkheid inhoud door:

- Het borgen van de kwaliteit van het eindniveau van de opleiding.
- Het vast stellen of een examendeelnemer voldoet aan de voorwaarden voor het verkrijgen van een diploma.
- Het signaleren van risico's die de kwaliteit van de examinering bedreigen en het doen van voorstellen aan het bevoegd gezag om die risico's te beperken.
- Het binnen en buiten de organisatie volgen van ontwikkelingen die de kwaliteit van de examinering kunnen verbeteren.

Plaats van de examencommissie in de organisatie

De examencommissie is een adviesorgaan van het faculteitsbestuur dat gerechtigd is vast te stellen of een student voldoet aan de voorwaarden die de OER stelt ten aanzien van kennis, inzicht en vaardigheden die nodig zijn voor het verkrijgen van een graad en diploma's te verstrekken. Het faculteitsbestuur stelt de OER vast waarbinnen de examencommissie haar werkzaamheden uitvoert. De samenstelling en werkwijze van de examencommissie staan borg voor haar onafhankelijkheid.

De examencommissie legt over haar bevindingen ten aanzien van de kwaliteit van de examinering jaarlijks verantwoording af aan het faculteitsbestuur en andere belanghebbenden.

De examencommissie is eindverantwoordelijk voor de kwaliteit van de examens.

De voorzitter, vicevoorzitter, leden en secretaris worden door de decaan benoemd.

Samenstelling examencommissie

De examencommissie kent een voorzitter, vicevoorzitter, leden en secretaris. De examencommissie kan zich laten adviseren door adviseurs.

Kennis en vaardigheden van de examencommissie

De examencommissie beschikt in gezamenlijkheid over de volgende kennis en vaardigheden.

De examencommissie heeft:

- Kennis van de wet- en regelgeving die geldt voor de TU/e en de opleiding (met de TU/e jurist als achterwacht).
- Kennis van de onderwijsvisie, de didactische werkvormen en de eindtermen van de opleiding.
- Kennis van de kwaliteit van toetsing (toetsdeskundigheid). Bovendien kan een beroep worden gedaan op de deskundigheid van de toetsdeskundige van de TU/e.
- Inhoudelijke kennis van de binnen die opleiding gebruikte beoordelingssystemen voor de kwaliteit van toetsen en examens.
- Kennis van de systematiek van tentaminering en examinering
- Kennis van het beheer van persoonlijke gegevens en examenresultaten van examendeelnemers.
- Kennis van de door de organisatie gehanteerde regels en procedures met betrekking tot diplomering.
- Kennis van het functieprofiel van een examinerator.
- Kennis van klachtenprocedures.
- Kennis van fraudepreventie.

De examencommissie is in staat:

- Te bepalen of het examen (of het totaal aan toetsen) wat betreft inhoud en complexiteit representatief is voor de eindtermen van de opleiding en daarover te adviseren aan het opleidingsmanagement.
- Te beoordelen of het examen voldoet aan de criteria van het gehanteerde beoordelingssysteem voor de kwaliteit van examens.

Appendix 2 Concept toetsplan voor een vak

Assessment plan – Name (code)

Course: Name (code)	5 ECTS
Responsible lecturer: Name – room, tel(intern):	fac
Other lecturers: names	
College: quartile	Exam: quartile, Resit: quartile

Measurable Learning Goals:	
- Use at least one of these words: knowledge, insight, apply, integrate	
- Use at least one of these words: facts, concepts, procedures, reflections	
After passing the course, the student is able to:	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

State for each goal:		
- How to test this goal: open questions / multiple choice / report / presentation etc.		
- Level: (repeat the verb from the goal description above)		
- Weight of aim: % of final mark, sum of all goals is 100%.		
Goal 1	Short name goal	
	How tested	
	Level	
	Weight	%
Goal 2	Short name goal	
	How tested	
	Level	
	Weight	%
Goal 3	Short name goal	
	How tested	
	Level	
	Weight	%
Goal 4	Short name goal	
	How tested	
	Level	
	Weight	%
Goal 5	Short name goal	
	How tested	
	Level	
	Weight	%
Goal 6	Short name goal	
	How tested	
	Level	
	Weight	%
Goal 7	Short name goal	
	How tested	
	Level	
	Weight	%
Goal 8	Short name goal	
	How tested	
	Level	
	Weight	%
Goal 9	Short name goal	
	How tested	
	Level	
	Weight	%
Goal 10	Short name goal	
	How tested	
	Level	
	Weight	%

Assessment 1 (code)
Percentage of final grade: ...%
<input type="checkbox"/> Midterm assessment <input type="checkbox"/> Final assessment
Goals tested in this assessment
<input type="checkbox"/> Goal 1 <input type="checkbox"/> Goal 2 <input type="checkbox"/> Goal 3 <input type="checkbox"/> Goal 4 <input type="checkbox"/> Goal 5
<input type="checkbox"/> Goal 6 <input type="checkbox"/> Goal 7 <input type="checkbox"/> Goal 8 <input type="checkbox"/> Goal 9 <input type="checkbox"/> Goal 10
Assessment format:
- Kind of assessment: written exam / oral exam/ report / presentation / peer assessment
- Number of questions
- Kind of questions: Open questions / Multiple choice
Quality Assurance
The assessment will always be pre-scanned by an extra assessor?
<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Explanation:
There will always be fine-tuning between evaluators?
<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Explanation:
Rules for resit:

Assessment 2 (code)
Percentage of final grade: ...%
<input type="checkbox"/> Midterm assessment <input type="checkbox"/> Final assessment
Goals tested in this assessment
<input type="checkbox"/> Goal 1 <input type="checkbox"/> Goal 2 <input type="checkbox"/> Goal 3 <input type="checkbox"/> Goal 4 <input type="checkbox"/> Goal 5
<input type="checkbox"/> Goal 6 <input type="checkbox"/> Goal 7 <input type="checkbox"/> Goal 8 <input type="checkbox"/> Goal 9 <input type="checkbox"/> Goal 10
Assessment format:
- Kind of assessment: written exam / oral exam/ report / presentation / peer assessment
- Number of questions
- Kind of questions: Open questions / Multiple choice
Quality Assurance
The assessment will always be pre-scanned by an extra assessor?
<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Explanation:
There will always be fine-tuning between evaluators?
<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Explanation:
Rules for resit:

Assessment 3 (code)
Percentage of final grade: ...%
<input type="checkbox"/> Midterm assessment <input type="checkbox"/> Final assessment
Goals tested in this assessment
<input type="checkbox"/> Goal 1 <input type="checkbox"/> Goal 2 <input type="checkbox"/> Goal 3 <input type="checkbox"/> Goal 4 <input type="checkbox"/> Goal 5
<input type="checkbox"/> Goal 6 <input type="checkbox"/> Goal 7 <input type="checkbox"/> Goal 8 <input type="checkbox"/> Goal 9 <input type="checkbox"/> Goal 10
Assessment format:
<ul style="list-style-type: none"> - Kind of assessment: written exam / oral exam/ report / presentation / peer assessment - Number of questions - Kind of questions: Open questions / Multiple choice
Quality Assurance
The assessment will always be pre-scanned by an extra assessor?
<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Explanation:
There will always be fine-tuning between evaluators?
<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Explanation:
Rules for resit:
Cesuur and conditions to pass the course
To pass the course the grade of the final exam $\geq 5,0$ and the average final grade $\geq 5,5$ The final grade = weight*midterm(s) + weight*finalexam, the final grade will be rounded to a whole number.

Appendix 3 Beoordelen Bachelor Eindproject

Appendix 3.A Beoordelingscriteria Bachelor Eindproject

Grading criteria for Bachelor Endprojects

Note that also half grades are allowed.
Note that 5.5 means a fail.

10 (extra-ordinary): This grade is rarely given. Both daily supervisor and the staff member from the other group, which is involved in the grading, agree that the student deserves a 10. The performance of the student is well beyond expectation and is excellent in all aspects. The student is able to communicate superbly in both written and verbal form. The student collaborates effortlessly and is able to work in a multidisciplinary setting. The student already showed a high level of autonomy, being able to conduct a great amount of the project assigned to him/her without much supervision. The practical and experimental skills and also the analytical capacity and creativity are excellent. The student contributed to the development of new scientific knowledge. This student is very much advised to do a Master and encouraged to pursue post-graduate training.

9 (excellent): This work is excellent in most aspects. The student is able to communicate very effectively, both verbally and written. The student is able to collaborate in a multidisciplinary team. The student is able to conduct a great deal of the assigned project without much direct supervision. The practical and experimental skills of the student are very good, as well as the analytical capacity and creativity. The student contributed to the development of some new scientific knowledge. The student is certainly advised to continue with a Master.

8 (very-good): The work done by the student is considered very good in most aspects and is very much above average. The communication skills of the student in both written and verbal form are very good. The student shows the capability to work in a multidisciplinary team. The student needs some instructions to start with the assigned project but then can work quite independently. The practical and experimental skills and also the analytical capacity are very good. The student also shows some creativity. The student contributed to the development of new scientific knowledge with this project, but perhaps not in the most rigorous fashion. The student is advised to continue with a Master.

7 (good): The work done by the student is good in most aspects. The communication skills (verbally and written) are without major issues. The student needs instruction before being able to complete the assigned project. The practical and experimental skills are in order but the student does not show much creativity and the analytical skills allow for improvement. The student may continue with a Master and is expected that continued effort on the part of the student and supervisor will be necessary.

6 (sufficient): The work done by the student is satisfactory to pass. The student is able to communicate both verbally and written. The student needs much supervision and instruction to complete the assigned project. The practical and experimental skills are only just sufficient. The student does not show creativity and the analytical skills could be much improved. This student may be advised not to continue with a Masters, but considerable improvement will be necessary for a successful outcome.

5.5 or less (insufficient, fail): The work done by the student is not enough to pass, the student must repeat the project to complete a Bachelor's degree.

Appendix 3.B Beoordelingsformulier Bachelor Eindproject

IDNR:

Faculteit Biomedische technologie

Beoordelingsformulier Bachelor eindproject

Naam student: _____

Datum presentatie:	
Eerste beoordelaar:	
Tweede beoordelaar:	

NB: De tweede beoordelaar moet een examenbevoegd staflid van de eigen faculteit zijn en van een andere groep dan de hoogleraarsgroep van de eerste beoordelaar en baseert zijn of haar oordeel op de presentatie en het verslag.

Titel project: _____

Cijfer _____

Beoordeling majorproject	Zelfstandigheid/analyserend vermogen/ creativiteit	
	Praktische / experimentele vaardigheden	
	Schriftelijke rapportage	
	Presentatie	

NB: Voor de afzonderlijke onderdelen kan met een 0, -, --, + of ++ aangegeven worden welke delen gemiddeld zijn voor het gegeven cijfer of beneden- of boven-gemiddeld ten opzichte van het gegeven cijfer.

Beoordeling Professionele vaardigheden jaar 3	VO voldoende	ON onvoldoende
---	-----------------	-------------------

Handtekening Eerste beoordelaar

Handtekening Tweede beoordelaar

Datum dagtekening:

Ondertekend formulier inleveren bij het onderwijsbureau (let op 2 pagina's).

T.U. Eindhoven/Biomedische technologie/JWSJ/05-11-2015

IDNR:

Motivatie voor beoordeling/advies aan student

Handtekening eerste beoordelaar

Appendix 3.C Beoordelingsformulier Professionele vaardigheden jaar 3

Beoordelingen Professionele vaardigheden jaar 3

Naam student:

IDNR

Het is niet verplicht dit formulier te gebruiken.

Professionele Vaardigheid 1: Samenwerken (PRV13)

Criteria	Oordeel/ beoordeling	Feedback
Doelgericht en gestructureerd overleg voeren		
Feedback		
Team rol vervullen		
Omgaan met culturele verschillen		
Gesprekstechnieken		
Eindoordeel:	GO/VO/ON	

Professionele Vaardigheid 2: Presenteren (PRV23)

Criteria	Oordeel/ beoordeling	Feedback
Kwaliteit van de boodschap		
Opbouw/structuur		
Non-verbale communicatie		
Taalgebruik		
Gebruik (visuele) hulpmiddelen		
Eindoordeel:	GO/VO/ON	

Professionele Vaardigheid 3: Schrijven (PRV33)

Criteria	Oordeel/ beoordeling	Feedback
Kwaliteit van de boodschap		
Opbouw/structuur		
Taalgebruik/wijze van formuleren		
Lay-out		
Eindoordeel:	GO/VO/ON	

Beoordelingen Professionele vaardigheden jaar 3

Naam student:

IDNR

Professionele Vaardigheid 4: Reflecteren (PRV43)

Criteria	Oordeel/ beoordeling	Feedback
Reflecteren doelen formuleren		
Kritische terugblikken		
Leer- of ontwikkelpunten formuleren		
Alternatieven formuleren en uitvoeren		
Eindoordeel:	GO/VO/ON	

Professionele Vaardigheid 5: Plannen (PRV53)

Criteria	Oordeel/ beoordeling	Feedback
Planning maken en uitvoeren		
Prioriteiten stellen		
Planning bijstellen		
Eindoordeel:	GO/VO/ON	

Professionele Vaardigheid 6: Opzoeken van en omgaan met (wetenschappelijke) informatie (PRV63)

Criteria	Oordeel/ beoordeling	Feedback
Zoekvraag formuleren		
Zoekactie uitvoeren in wetenschappelijke databases		
Informatie evalueren en analyseren		
Informatie gebruiken		
Betekenis citaties in wetenschappelijke literatuur		
Eindoordeel:	GO/VO/ON	

Appendix 4 Beoordelen externe stage

Appendix 4.A Beoordelingscriteria voor externe stage

Grading criteria for traineeships

Note that also half grades are allowed.
Note that 5.5 means a fail.

10 (extra-ordinary): This grade is rarely given. Both internal and external supervisors agree that the work is well beyond expectation. The student did the project in an original way, independent and with hardly any supervision.

9 (excellent): The student did excellent work. Quality of setting up the project and the performance of the student are excellent. The work is original, the student worked independent. Hardly any supervision needed.

8 (very good): The student has done very good work. In principle the student works independently and has original input to the subject. The student needs supervision only occasionally.

7 (good): Work is sufficient. Student's own input could be better and the student clearly needs supervision. The effort and level of knowledge are above satisfactory.

6 (sufficient): The work is just sufficient. The work is completed, but the approach is not very good. The student did not give own input. The student needed much guidance.

5.5 or less (insufficient, fail): The work done by the student is not enough to pass.

Definition of grades

Grades are awarded on a scale of 1 to 10. In the next table, the comparison between Equivalence of Dutch grades to US and UK grades is given.

US grade	UK grade	GP	Dutch grade
A+	A+	4	9-10
A	A	4	8.5
A	A-	4	8
A-	B+	3.8	7.5
B	B	3	7
C	C+	2	6.5
D	C/D	1	6
F	D	0	5,5
F	F	0	1-5

Appendix 4.B Beoordelingsformulier externe stage

Department Biomedical Engineering Grading form for Traineeship

student name: _____
ID number: _____
Email adres: _____
Start date of project: _____
End date of project _____
Date of presentation: _____
External Examiner+
affiliation: _____
Internal Examiner: _____
Graduation Professor and
program: _____

Project Title: _____

Grading	External supervisor (based on independence, analytical capacity, practical and experimental capacities, report)	
	Internal advisor (based on report and presentation)	
	Final grade	

* The internal and external supervisors consult with each other to come to one final grade. When the supervisors do not come to an agreement on the grade, the grade of the internal advisor counts for 2/3 of the final grade and the grade of the external supervisor counts for 1/3 of the final grade.

Signature Internal Examiner date

Support for grade by external examiner (please include comments on independence, analytical capacity, practical and experimental capacities, report):

Support for grade by internal advisor:

Signature of internal advisor _____

Hand in the signed form at the educational office GEM Z 1.10!

Appendix 5 Beoordelen afstudeerverslag BME/ME

Appendix 5.A Beoordelingscriteria afstudeerverslag

Graduation project assessment criteria

Note: half grades are also allowed.

Note: 5.5 is a fail.

10 (extra-ordinary): This grade is given very rarely. The complete committee needs to be in agreement that the student should be awarded a 10. The level of the work is well beyond expectation. The student designed and followed through on a research project independently. The input to and work done by the student was original. The work done is publishable in a well-known international journal with the student as first author and in this way contributed to developing new scientific knowledge. The student is strongly advised to start an academic career.

9 (excellent): This is an accomplishment at the highest level. The student approached the problem and tackled the project in a very good way. The student is very independent and "mature". The student has given a lot of own input to the project. The results are at a level sufficient for a journal publication. The student is advised to start a scientific career.

8 (very good): A well accomplished project. The quality of the approach and the outcomes of the project reached a very good level. The student worked independently and provided own input to the project. The work may not be publishable at this stage, but with some extra work will be publishable. The student needed supervision occasionally. The student has performed sufficiently to pursue a scientific career.

7 (good): A properly accomplished project. The quality and way the project was approached are good, but the student still should mature in a scientific sense. The student needed some supervision. There was not much own input into the project by the student. However, the level of commitment and the knowledge level of the student are good enough for a student at the MSc stage. The level of project at this moment is far from completed to see publication of the results in the near future. The student is not advised to pursue a scientific career.

6 (satisfactory): This performance is just sufficient to deserve the degree. The student needed much supervision and was not able to work independently. The student did not have any own input into the project. The commitment was only sufficient and the level of knowledge was satisfactory. The student is not advised to start a career in research and development and can, at this stage, probably do this type of work only with clear supervision.

5.5 or less (not satisfactory): This student must conduct further work on the project to pass the final Masters exam. This is very rarely the case.

Appendix 5.B Beoordelingsformulier afstudeerproject

Grading form graduation project BME or ME Department Biomedical Technology

**Note that 5.5 or less is a fail.
Note that half numbers are allowed.**

Exam of student _____
Date of graduation presentation _____
Research group _____
Graduation professor _____
Title graduation project _____

Final Mark

Marks _____

independency	_____
analytical skills	_____
creativity/inventive skills	_____
practical/experimental skills	_____
written report	_____
presentation	_____
oral defense	_____

Indicate the strengths and weaknesses with 0, -, --, +, ++ for the following criteria (in comparison with the grade given)

Examination committee final project:

chairman _____	Faculteit/sectie _____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Advisors _____	Company/institute _____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Signature chairman examination committee

Appendix 6 Beoordelen afstudeeropdracht RMT track geldend voor generatie studenten tot en met 2016 (startjaar master 2016-2017), vanaf 2017 geld zelfde formulier als BME research.

Appendix 6.A Beoordelingsformulier seminars RMT

Grading form Seminars RMT track at
Department Biomedical Engineering

Note that 5.5 or less is a fail.
Note that half numbers are allowed.
A pass is needed to graduate

Name of student _____
Student number _____
Subject code 8ZZ80 – Seminars RMT _____
Graduation professor _____

EVALUATION OF SEMINAR REPORTS PASS / FAIL*
Given by the reviewer
* cross out the wrong word

Indicate whether a report is below average quality with a - or above average with a + for each report, for sufficient quality fill in a 0.

Seminar # 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Comments (only if overall grade is fail)

Name and Signature Reviewer

Date

Appendix 6.B Beoordelingsformulier literatuurverslag RMT

Grading form Literature Report RMT track at Department of Biomedical Engineering

Note that 5.5 or less is a fail.

Note that half numbers are allowed.

15% of final grade Graduation Project.

Evaluated by graduation professor and additional supervisors.

Name of student _____
Student number _____
Subject code 8ZZ81 - Literature Report _____
Research group _____
Graduation professor _____
Additional supervisor (s) _____
Title Literature Report _____
project _____
Grade _____

Indicate the strengths and weaknesses with 0, -, --, +, ++ for the following criteria (in comparison with the grade given)

Content (scientific) _____
Literature (proper use) _____
Style and Lay-out _____

Written support for the grade

Signature Graduation Professor

Date

Appendix 6.C Beoordelingsformulier onderzoeksproject RMT

Grading form graduation project RMT track at Department Biomedical Engineering

**Note that 5.5 or less is a fail.
Note that half numbers are allowed.**

Exam of student _____
 Date of graduation presentation _____
 Research group _____
 Graduation professor _____
 Title literature report _____

 Title graduation project _____

Parts of the examination include:

	Pass/fail	% of final grade
Seminars ¹⁾		X
Literature report ²⁾		15
Graduation project ³⁾		85
Final grade		100

1) SEMINARS (participation and reporting) during whole period of the master:
pass/fail (in total 40 hours spend on this part).

2) LITERATURE REPORT Grade for Literature report _____
This grade is given by the graduation professor.

3) EVALUATION OF THE PROJECT Grade for the project _____
This grade is given by the
graduation committee
Final grade for graduation project _____

Indicate the strengths and weaknesses with 0, -, --, +, ++ for the following criteria (in comparison with the grade given)

Independence _____
 Analytical capacity _____
 Creativity/inventiveness _____
 Practical/experimental skills _____
 Written report _____
 Presentation _____
 Oral defence _____

Composition of the graduation committee (includes one UU (assistant/associate) professor:

<u>Chair</u>	<u>Department/section</u>
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

<u>Advisors of the committee:</u>	<u>Company or institution</u>
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Signature Chair graduation committee

APPENDIX TO THE BME-RMT GRADUATION FORM

Written support for the grades

Literature report:

Graduation project:

Signature of the chair of the graduation committee

DATE

Appendix 7 Richtlijnen voor opstellen en beoordelen van een verslag

Appendix 7.A Richtlijn voor het schrijven van een verslag

Hoe schrijf je een goed leesbaar en overtuigend verslag? Realiseer je tijdens het schrijven van een verslag het volgende:

- Zijn de opbouw en structuur van het verslag logisch en goed te volgen voor een deskundige buitenstaander?
- Niet alle technische details hoeven uitgelegd te worden, maar wel de achtergrond van het onderzoek en vooral de gekozen probleemstelling: waarom is deze probleemstelling relevant en interessant?
- Zorg ervoor dat de lezer overtuigd wordt door argumenten en zin heeft om verder te lezen.

Algemene tips:

- Maak een logisch te volgen betoog, geen chronologisch verslag van werkzaamheden.
- Schrijf beknopt en zakelijk.
- Gebruik zoveel mogelijk eigen woorden, schrijf nooit stukken over (dit is namelijk plagiaat).

Onderdelen

Zorg in elk geval voor: inhoudsopgave, inleiding, hoofdstuk (eventueel onderverdeeld in hoofdstukken of paragrafen), concluderend hoofdstuk, literatuurlijst, en eventueel bijlagen. Soms is er ook een samenvatting gewenst bij een verslag.

Inleiding

Deze bevat in elk geval:

- De probleemstelling
- De doelstelling
- De opbouw van de rest van het verslag

Schrijf dit als een trechter: van algemeen naar specifiek. Zuig de lezer naar binnen! Neem in het begin wat achtergrondinformatie op en geef vooral het belang van het probleem aan. Na afloop van de inleiding weet de lezer wat de probleemstelling is ("wat"), het doel van het onderzoek ("waarom"), wat precies onderzocht is en hoe jullie dat is gedaan ("hoe"). Zorg ervoor dat het afsluitende hoofdstuk goed aansluit op deze inleiding.

Hoofdstuk

De vorm kan variëren (niet per se Theorie, Experiment, of een ander soort standaardindeling), als het maar een logisch lopend verhaal is. De lezer wordt aan de hand van duidelijke argumenten door het betoog heen geleid en is na afloop overtuigd van de vakkennis en de correctheid van de conclusies.

Neem alles op in de hoofdstuk wat nodig is om het verhaal te volgen: bijlagen moeten ongelezen kunnen blijven!

Figuren en tabellen

Gebruik figuren en tabellen ter ondersteuning van het verhaal. Schrijf niet een paar losse opmerkingen bij een verzameling figuren/tabellen, maar zorg dat de tekst zelf duidelijk te volgen is. Verwijs wel in de tekst naar de figuren/tabellen, en zorg dat elke figuur en tabel wordt voorzien van een duidelijke en volledige titel (nummer en omschrijving).

Afsluitend hoofdstuk

Dit is de plek om terug te komen op de inleiding. Bediscussieer de resultaten, en trek eventueel conclusies, in relatie met de probleemstelling. Hier kunnen ook aanbevelingen staan voor verder onderzoek.

Literatuurlijst

Bedenk wat het doel is van deze lijst: het is niet alleen een verzameling boeken etc. die bekeken is. Deze lijst staat er voor de lezer om te gebruiken, en voor jullie om de lezer te

overtuigen dat degelijke argumenten uit de literatuur gehaald zijn. Zorg er dus voor dat de lezer weet waar de literatuur gebruikt is in het verslag (referenties in de tekst) en dat er voldoende gegevens staan om de literatuur terug te vinden (hoofdstukken, paragrafen, pagina's).

Bijlagen

Hier kunnen zaken in die erg uitgebreid zijn en die niet essentieel zijn voor het lezen van de tekst, bijvoorbeeld experimentele resultaten, tabellen van berekeningen en sommige figuren. Bedenk dat de lezer de bijlagen moet kunnen overslaan en toch het verhaal kan volgen. Verwijs in de tekst wel naar de bijlagen, anders zijn ze kennelijk helemaal niet nodig.

Appendix 7.B Richtlijnen te gebruiken bij de beoordeling van een verslag:

General elements

X: done / correct

	Plagiarism check
	Do not copy from others or out of other texts. This is plagiarism and will results in a 0 mark for the report.
	Style
	Clear contents ordering (Title, summary, TOC, Introduction, ...)
	Use clear written (scientific) language. No use of spoken or excessive language.
	Don't use "I" or "we", but passive form.
	Use consistently the same time form (past or present)
	Refer in the text to all formulas, tables, figures, literature, etc.
	Use SI-units.
	Figures and tables
	Figures are of sufficient quality (resolution, readability, etc.)
	Figures have a legend and are numbered
	Tables feature a table heading
	Title
	Title is short and appropriate
	Summary
	Summary contains only text and no figures etc.
	Table of Contents
	Longer reports feature a well-balanced TOC
	Literature references
	Refer to articles: Authors, name of journal (abbreviated), volume number, page numbers, year
	Refer to books: Authors, title of book, publisher data, year, page numbers.

Analysis of report on contents

Grading in numbers (weighing differs per item)

	Summary
	Short and includes everything from introduction to results
	Can be read independently
	Contains a (short) reflection on the end result
	Introduction
	Sketches a (broader) context, including literature citations
	Discusses most relevant techniques uses (when appropriate)
	Discusses the relevant theory used (when appropriate)
	Contains a goal / target of the report
	Experimental set-up (when appropriate)
	Contains overview of the used equipment setup
	Explains the used measuring procedures and approach to get to results
	Discusses calibration measurements
	Results and discussion (joint or separate)
	Describe and analyze the (credible) results (possibly in multiple sections)
	Present / summarize / group results in graphs / tables / figures.
	Provide a critical discussion of the results, (in)consistencies, relationship of the results
	Reflect on the results via literature / previous work.
	Conclusions
	Provide a short summary of the most important results
	Provide a short summary of the importance of the results in comparison with literature data
	Explain what the implications of the study are
	Provide suggestions for next steps / improvements / usage of outcome
	Experimental section (when appropriate)
	Provide full experimental details in a clear and reproducible format
	Literature
	Provide a sufficient list of literature, referred to in the report
	Refer to books and journals, not or only very limited to websites
	Appendices (when appropriate)
	Relevant appendices should be added and should be useful information.

Appendix 8 Procedures beoordelen toetsen en verslagen door examencommissie

Appendix 8.A Procedure beoordelen slagingspercentages

Bij een score lager dan 60% en hoger dan 90% wordt er actie ondernomen:

- De docent wordt verzocht om toelichting; rapportage hierover wordt teruggekoppeld tijdens de volgende examenvergadering.

Er wordt niet altijd actie ondernomen:

- 3.2 Als er een historie is van afwijkende scores met een erkende reden*;
- 3.2 Als de docent het vak voor het eerst geeft;
- 3.2 Als het vak voor de eerste keer gegeven is.

* onder een erkende reden kan worden verstaan bijvoorbeeld dat het een erkend selecterend vak in het eerste jaar van de studie betreft of dat het een groepswork betreft waar studenten in het algemeen hoger op scoren.

Appendix 8.B Procedure controle tentamens en verslagen

- Per kwart wordt 1 tentamen bekeken
- Per kwart wordt 1 verslag bekeken

NB De examencommissie heeft hier een schema voor zodat afwisselend tentamens uit verschillende jaren in de bachelor, de master en verslagen van verschillende groepen worden geëvalueerd.

Voor de evaluatie van een tentamen komt de docent van het vak toelichting geven over de manier waarop een tentamen is gegeven en nagekeken en hoe geanalyseerd is of het tentamen van voldoende kwaliteit is. Hier wordt door de examencommissie een verslag van geschreven dat in de notulen van de examencommissie wordt opgenomen. Voor verslagen zal 1 van de commissieleden het geselecteerde verslag grondig bekijken en een kort rapport hierover schrijven en dit binnen de examencommissie vergadering bespreken met de overige leden.