

ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING 2014-2015

**VAN DE MASTEROPLEIDING ELECTRICAL ENGINEERING, VAN DE POST-MASTER
PDENG OPLEIDING ICT/HSD EN VAN HET SCHAKELPROGRAMMA ELECTRICAL
ENGINEERING**

Het Bestuur van de faculteit Electrical Engineering van de Technische Universiteit Eindhoven – TU/e,
gelet op de artikelen 9.5, 9.15, eerste lid, onder a, 7.13, eerste, tweede en derde lid, 9.38, onder b,
en 9.18, eerste lid, onder a, alsmede artikel 7.8b van de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk
onderzoek,

gelet op de instemming d.d. 22 april 2014 van de Universiteitsraad,

gelet op de instemming d.d. 2-7-2014 van de Faculteitsraad,

gehoord het advies d.d. 18-6-2014 van de Opleidingscommissie,

besluit deze Onderwijs- en Examenregeling van de opleiding Electrical Engineering vast te stellen.

Deze Onderwijs- en Examenregeling, die in werking treedt op 1 september 2014, luidt als volgt:

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	ALGEMENE BEPALINGEN	1
Artikel 1.1	Toepassingsgebied	1
Artikel 1.2	Begripsbepalingen	1
HOOFDSTUK 2	TOELATING EN INSCHRIJVING TOT DE OPLEIDING	3
Artikel 2.1	Inschrijving en toelating	3
Artikel 2.2	Het volgen van masteronderwijseenheden zonder toelating/inschrijving	3
HOOFDSTUK 3	SCHAKELPROGRAMMA'S.....	3
Artikel 3.1	Inschrijving en toelating	3
Artikel 3.2	Voorwaarden schakelprogramma	3
Artikel 3.3	Studiepakket schakelstudenten	4
Artikel 3.4	Studievoortgangseis schakelstudenten.....	4
Artikel 3.5	Persoonlijke omstandigheden	5
Artikel 3.6	Toepassing OER Bacheloropleiding	5
HOOFDSTUK 4	OPBOUW EN INHOUD VAN DE OPLEIDING	6
Artikel 4.1	Eindtermen van de opleiding	6
Artikel 4.2	Specifieke opleidingsbepalingen	6
Artikel 4.3	Taal	7
Artikel 4.4	Opbouw van de opleiding.....	7
Artikel 4.5	Studiepakketten	7
Artikel 4.6	Keuzeonderwijseenheden	7
Artikel 4.7	Vrij onderwijsprogramma.....	7
Artikel 4.8	Vrijstelling.....	8
HOOFDSTUK 5	TOETSING.....	8
Artikel 5.1	Frequentie, vorm en volgorde van tentamens.....	8
Artikel 5.2	Mondelinge tentamens	9
Artikel 5.3	Deelname en aanmelding.....	9
Artikel 5.4	Terugtrekking	9
Artikel 5.5	Beoordeling van tentamens en toetsen	10
Artikel 5.6	Vaststelling uitslag / nakijktermijnen	10
Artikel 5.7	Inzagerecht schriftelijke tentamens	11
Artikel 5.8	Nabespreking.....	11
Artikel 5.9	Geldigheidsduur en bewaartermijnen	11
HOOFDSTUK 6	EXAMENS.....	12
Artikel 6.1	Examen	12
Artikel 6.2	Frequentie examen	12
Artikel 6.3	Getuigschrift en supplement.....	12
Artikel 6.4	Bijzondere kwalificaties masteropleiding.....	13
HOOFDSTUK 7	STUDIEBEGELEIDING EN STUDIEVOORTGANG	13
Artikel 7.1	Studiebegeleiding.....	13
Artikel 7.2	Bewaking van de studievoortgang	13
Artikel 7.3	Studeren met een functiebeperking	13
HOOFDSTUK 8	OVERGANGSREGELINGEN EN SLOTBEPALINGEN	14
Artikel 8.1	Overgangsregeling.....	14
Artikel 8.2	Wijziging	14

**OER 2014-2015 Masteropleiding Electrical Engineering, PDEng ICT/HSD en
Schakelprogramma Electrical Engineering**

Bijlage 1 bij artikel 3.3, derde lid, van de Onderwijs- en Examenregeling Masteropleiding Electrical Engineering voor HBO-afgestudeerden	15
Bijlage 2 bij artikel 4.6, eerste lid, van de Onderwijs- en Examenregeling Masteropleiding Electrical Engineering.....	18
Bijlage 3, zoals bedoeld in artikel 4.2, tweede lid, van de Onderwijs- en Examenregeling Masteropleiding Electrical Engineering.....	24
Bijlage 4, PDEng programma Information and communication Technology (ICT) incl. track Health care System Design (HSD)	25
a. 25	
Curriculum and schedule.....	25

HOOFDSTUK 1 ALGEMENE BEPALINGEN

Artikel 1.1 Toepassingsgebied

Deze regeling is van toepassing op het onderwijs en de examens van de masteropleiding Electrical Engineering.

Artikel 1.2 Begripsbepalingen

In deze regeling wordt verstaan onder:

onderwijsperiode	:	de periodes waarin het onderwijs van de opleidingen wordt verzorgd, zoals vastgesteld door het College van Bestuur bij de aanvang van ieder studiejaar
praktische oefening	:	een onderwijsactiviteit in één van de volgende vormen: <ol style="list-style-type: none">1. het maken van een scriptie,2. het maken van een werkstuk of een proefontwerp,3. het uitvoeren van een ontwerp- of onderzoekopdracht,4. het verrichten van een literatuurstudie,5. het doorlopen van een stage,6. het verzorgen van een (openbare) presentatie,7. het deelnemen aan veldwerk of excursie,8. het uitvoeren van proeven en experimenten,9. het schrijven van een position paper,10. het deelnemen aan andere noodzakelijke onderwijsactiviteiten gericht op het verwerven van beoogde vaardigheden
student	:	iemand die een studie volgt in het hoger onderwijs en voor de toepassing van deze regeling is ingeschreven voor een opleiding conform de Regeling 'Inschrijving en beëindiging inschrijving' van de TU/e
schakelstudent	:	degene die voor de toelating tot de masteropleiding een schakelprogramma dient te volgen om deficiënties weg te werken
schakelprogramma	:	een programma om deficiënties weg te werken dat daarmee voorbereidt op een masteropleiding
studiejaar	:	het tijdvak dat aanvangt op 1 september en eindigt op 31 augustus van het daaropvolgende jaar
studielast	:	de verwachte inspanning die nodig is om een opleiding of onderwijseenheid met voldoende resultaat af te ronden. De eenheid die gebruikt wordt is studiepunt, waarbij 1 studiepunt overeenkomt met 28 uur
tentamen	:	een onderzoek naar de kennis, het inzicht en de vaardigheden van de student, alsmede de beoordeling van de uitkomsten van dat onderzoek
onderwijseenheid	:	onderwijseenheid, zijnde een onderdeel van de opleiding waaraan een tentamen is verbonden, zoals omschreven in bijlage 2
werkdag	:	Een van de wekdagen maandag tot en met vrijdag, met uitzondering van de door de Nederlandse overheid als zodanig erkende feestdagen en de dagen waarop de universiteit is gesloten
wet	:	de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek

**OER 2014-2015 Masteropleiding Electrical Engineering, PDEng ICT/HSD en
Schakelprogramma Electrical Engineering**

De overige in deze regeling voorkomende begrippen hebben de betekenis die de wet eraan geeft.
In deze regeling wordt de 'zij' vorm gebruikt. Waar 'zij' staat, kan ook 'hij' worden gelezen.

HOOFDSTUK 2 TOELATING EN INSCHRIJVING TOT DE OPLEIDING

Artikel 2.1 Inschrijving en toelating

1. De inschrijving aan de masteropleiding staat uitsluitend open voor degenen die tot deze masteropleiding rechtstreeks toegang hebben op grond van een bachelor getuigschrift als genoemd in bijlage 1 onder m, of over een bewijs van toelating beschikken, of over een verklaring van de examencommissie van de bacheloropleiding beschikken. Het feit dat het desbetreffende getuigschrift nog niet is uitgereikt, is geen beletsel voor de inschrijving aan een masteropleiding.
2. Een bewijs van toelating wordt door het faculteitsbestuur verstrekt op grond van de Regeling Toelating Masteropleidingen TU/e 2014.
3. Studenten, die een TU/e bacheloropleiding of een TU/e schakelprogramma hebben gevolgd, kunnen per de eerste dag van de maand instromen in de masteropleiding, mits wordt voldaan aan de gestelde eisen en er sprake is van een aaneengesloten periode van inschrijving aan deze universiteit. Overige studenten kunnen op 1 september en 1 februari van ieder studiejaar instromen in de masteropleiding, mits wordt voldaan aan de gestelde eisen.

Artikel 2.2 Het volgen van masteronderwijseenheden zonder toelating/inschrijving

Conform de artikelen 1.2.1.b van de OER van een TU/e bacheloropleiding oude stijl of artikel 4.2 van de OER van de bacheloropleiding volgens het bachelor college is het toegestaan dat een bachelorstudent enkele masteronderwijseenheden van haar masterkeuze volgt (zonder feitelijke masterinschrijving), mits voldaan wordt aan de gestelde eisen en daarvoor toestemming is verleend door de examencommissie van de masteropleiding, waartoe de onderwijseenheden behoren.

HOOFDSTUK 3 SCHAKELPROGRAMMA'S

Artikel 3.1 Inschrijving en toelating

1. De inschrijving voor een schakelprogramma ten behoeve van een door de student gekozen masteropleiding staat open voor degene die beschikt over een hbo- of wo-bachelor getuigschrift, zoals bedoeld in bijlage 1, onder m. Het feit dat het desbetreffende getuigschrift nog niet is uitgereikt, is geen beletsel voor de inschrijving voor een schakelprogramma, mits de student beschikt over een verklaring van de examencommissie van de hbo- of wo-instelling dat zij voldoet aan de voorwaarden voor het verkrijgen van een hbo- of wo-getuigschrift.
2. Pas nadat de onderwijseenheden van het schakelprogramma succesvol zijn afgerond, is de student toelaatbaar tot de door haar gekozen masteropleiding.
3. Bij herinschrijving voor het schakelprogramma geldt de inschrijftermijn zoals opgenomen in de Regeling Aanmelding, Studiekeuzecheck, Inschrijving en Beëindiging Inschrijving 2014.

Artikel 3.2 Voorwaarden schakelprogramma

1. Een schakelprogramma omvat maximaal 40 sp.
2. Een schakelprogramma kan, wanneer de student aantoonbaar nadeel ondervindt van de programmering, met instemming van de examencommissie van de bacheloropleiding worden uitgebreid met maximaal 20 studiepunten aan masteronderwijseenheden, die door de examencommissie van de masteropleiding zijn goedgekeurd. De masteronderwijseenheden die tijdens het schakelprogramma zijn behaald, worden als vrijstelling opgenomen op de cijferlijst van de masteropleiding.

Artikel 3.3 Studiepakket schakelstudenten

1. Een studiepakket is een verzameling van onderwijseenheden, die voor een student het studieprogramma (i.c. het schakelprogramma) vormt.
2. Iedere schakelstudent wordt door de facultaire onderwijsadministratie voor aanvang van het schakelprogramma voorzien van een studiepakket, waarin alle onderwijseenheden zijn opgenomen die onderdeel van haar schakelprogramma zijn.
3. De samenstelling van het schakelprogramma is opgenomen in bijlage 1.
4. In voorkomende gevallen worden individuele schakelprogramma's samengesteld.

Artikel 3.4 Studievoortgangseis schakelstudenten

1. Er geldt een studievoortgangseis voor de student, die op of na 1 september 2012 is gestart met een schakelprogramma.
2. Het studievoortgangsadvies wordt namens de decaan van de faculteit door de examencommissie van de bacheloropleiding afgegeven.
3. De studievoortgangseis is niet van toepassing op de student die vóór 1 maart van het betreffende studiejaar een verzoek tot uitschrijving heeft ingediend bij het STU en zich niet opnieuw voor een ander schakelprogramma aan de TU/e heeft ingeschreven.
4. Een schakelstudent ontvangt een schriftelijk preadvies over de studievoortgang na afloop van de tentamenperiode van het tweede kwartiel, met een uiterste termijn van vijftien werkdagen na afloop van bedoelde tentamenperiode. Dit preadvies is een waarschuwing in geval van onvoldoende studievoortgang.
5. Aan het einde van het eerste studiejaar van het schakelprogramma, ontvangt de student een schriftelijk studievoortgangsadvies over de voortzetting van het schakelprogramma. Het studievoortgangsadvies is:
 - a positief wanneer de schakelstudent tenminste 75% van het schakelprogramma, heeft behaald, en is.
 - b negatief, wanneer het de schakelstudent niet is gelukt om binnen dit jaar te voldoen aan het gestelde onder a. De eventueel behaalde studiepunten van de masteronderwijseenheden tellen hierbij niet mee. De schakelstudent mag het schakelprogramma dan niet voortzetten. Verder wordt de student gedurende drie jaar niet toegelaten tot datzelfde schakelprogramma alsmede de eventueel andere schakelprogramma's die behoren bij dezelfde bacheloropleiding. In bijzondere gevallen kan de examencommissie hiervan afwijken.
6. De student die zich op of na 1 februari heeft inschreven voor het schakelprogramma, ontvangt pas aan het einde van het studiejaar daaropvolgend een advies over de voortzetting van het schakelprogramma. De examencommissie stelt in deze gevallen een aangepaste studievoortgangseis vast en bepaalt daarbij eventuele aanvullende voorwaarden.
7. Wanneer er sprake is van persoonlijke omstandigheden zoals bedoeld in artikel 3.5, ontvangt de student pas aan het einde van het studiejaar daaropvolgend een advies over de voortzetting van het schakelprogramma. De examencommissie stelt een aangepaste norm vast en bepaalt daarbij eventuele aanvullende voorwaarden.
8. Uiterlijk tien werkdagen na afloop van de tentamen(eindtoetsen)periode van het vierde kwartiel, stelt de examencommissie vast welke studenten wel, niet of voorlopig niet aan de 75%-norm hebben voldaan.
9. De studenten die, na de termijn zoals vermeld in het vorige lid, voldoen aan de 75%-norm ontvangen van de examencommissie uiterlijk tien werkdagen voor de interim-periode een positief advies met betrekking tot de studievoortgang.
10. De studenten die niet voldoen aan de 75%-norm, maar daar nog wel aan kunnen voldoen door het behalen van tentamens in de interim-periode, ontvangen ook uiterlijk tien werkdagen voor de interim-periode, een voornemen tot het beëindigen van het schakelprogramma. De studenten kunnen binnen één week na ontvangst van dit bericht aangeven of ze na het bekend worden van de resultaten van de interim-periode gehoord willen worden. Indien de student van die gelegenheid gebruik wenst te maken, wordt de student door de examencommissie gehoord. De examencommissie zal uiterlijk 31 augustus een definitief besluit nemen.

11. Indien de student na het bekend worden van de relevante resultaten van de interim-periode besluit dat zij op grond van deze resultaten alsnog door de examencommissie wil worden gehoord, kan de student dat binnen 24 uur kenbaar maken. De student zal door de examencommissie worden gehoord. De examencommissie zal uiterlijk 31 augustus een definitief besluit nemen.
12. De studenten die niet voldoen aan de 75%-norm, en daaraan ook niet meer kunnen voldoen door deelname aan de interim-periode, ontvangen uiterlijk tien werkdagen voor de interim-periode, een voornemen tot het niet kunnen voortzetten van het schakelprogramma.
13. De studenten kunnen binnen één week na ontvangst van deze brief aangeven of ze in de gelegenheid willen worden gesteld om door de examencommissie te worden gehoord.
14. Indien de student van die gelegenheid gebruik wenst te maken, wordt de student door de examencommissie gehoord. De examencommissie zal uiterlijk 31 augustus een definitief besluit nemen.

Artikel 3.5 Persoonlijke omstandigheden

1. Bij het uitbrengen van een studievoortgangsadvisie wordt rekening gehouden met erkende persoonlijke omstandigheden.
2. Persoonlijke omstandigheden zijn:
 - ziekte, lichamelijke, zintuiglijke of andere functiestoornis, of zwangerschap van de student;
 - bijzondere familieomstandigheden;
 - lidmaatschap of voorzitterschap van de universiteitsraad, de faculteitsraad, een opleidingsbestuur of de opleidingscommissie, alsmede het lidmaatschap van het bestuur van een stichting die volgens haar statuten tot doel heeft de exploitatie van voorzieningen, behorende tot de studentenvoorzieningen, dan wel van een daarmee naar het oordeel van het College van Bestuur gelet op de taak gelijk te stellen orgaan;
 - het lidmaatschap van het bestuur van een studentenorganisatie van enige omvang met volledige rechtsbevoegdheid, dan wel van een vergelijkbare organisatie van enige omvang, bij wie de behartiging van het algemeen maatschappelijk belang op de voorgrond staat en die daartoe daadwerkelijk activiteiten ontplooit.
3. De in het vorige lid genoemde persoonlijke omstandigheden worden alleen in overweging genomen voor zover deze zo snel mogelijk doch uiterlijk binnen twintig werkdagen na het ontstaan van deze persoonlijke omstandigheden door of namens de student zijn gemeld bij de studieadviseur. Wanneer er sprake is van een zwangerschap geldt een termijn van twintig werkdagen nadat de studente kennis heeft genomen van het feit dat ze in verwachting is.
4. Studenten die persoonlijke omstandigheden aanvoeren dienen met bewijsstukken aan te tonen dat er sprake is of is geweest van persoonlijke omstandigheden. Deze worden ingediend bij STU.
5. De studieadviseur meldt de persoonlijke omstandigheden zo spoedig mogelijk schriftelijk bij de betreffende examencommissie.
6. Ter beoordeling van de aangevoerde persoonlijke omstandigheden wint de examencommissie advies in bij de centrale commissie persoonlijke omstandigheden.
7. In het voornemen tot een negatief studievoortgangsadvisie neemt de examencommissie gemotiveerd op of de persoonlijke omstandigheden kunnen worden erkend en welke consequenties dit voor de student heeft.

Artikel 3.6 Toepassing OER Bacheloropleiding Electrical Engineering volgens het Bachelor College

1. Deze onderwijs- en examenregeling is van toepassing wanneer masteronderwijseenheden onderdeel uitmaken van het studiepakket van de schakelstudent.
2. Indien het schakelprogramma onderwijseenheden bevat behorende bij een bacheloropleiding volgens het Bachelor College, zijn de volgende artikelen uit die onderwijs- en examenregeling van overeenkomstige toepassing:
 - artikel 3.8 aanmelden en afmelden
 - artikel 3.9 administratiekosten bij te laat aanmelden voor onderwijseenheden)

- artikel 4.1 frequentie vorm en volgorde
- artikel 4.3 mondelinge toetsen
- artikel 4.4. deelname en aanmelding tentamens
- artikel 4.5 herkansing
- artikel 4.6 afmelden en terugtrekken van tentamens
- artikel 4.7 beoordeling
- artikel 4.8 vaststelling uitslag/nakijktermijnen
- artikel 4.9 inzagerecht schriftelijke eindtoets
- artikel 4.10 nabespreking
- artikel 4.11 geldigheidsduur en bewaartermijnen
- hoofdstuk 6 studiebegeleiding en studievoortgang

HOOFDSTUK 4 OPBOUW EN INHOUD VAN DE OPLEIDING

Artikel 4.1 Eindtermen van de opleiding

Een afgestudeerde master of science

- is academisch gevormd binnen het domein van 'science, engineering & technology',
- is competent in de relevante domeinspecifieke discipline(s), namelijk Electrical Engineering,
- kan zelfstandig onderzoeken en ontwerpen,
- is in staat en heeft de houding om waar nodig bij het eigen onderzoek andere disciplines te betrekken,
- heeft een wetenschappelijke benadering van problemen en ideeën van complexe aard,
- beschikt over intellectuele vaardigheden en kan kritisch reflecteren, logisch redeneren en tot oordeelsvorming komen,
- kan op internationaal niveau communiceren over resultaten van eigen leren, denken en beslissingen,
- is zich bewust van de temporele en maatschappelijke context van wetenschap en technologie (begrip en analyse) en integreert deze in het wetenschappelijke werk,
- heeft naast een herkenbaar domeinspecifiek profiel een voldoende brede basis om interdisciplinair en multidisciplinair (samen) te kunnen werken. Multidisciplinair betekent hier: gericht op andere relevante disciplines die nodig zijn om het ontwerp- of onderzoeksprobleem op te lossen,
- zoekt actief naar nieuwe toepassingsmogelijkheden en houdt daarbij rekening met de maatschappelijke context.

Artikel 4.2 Specifieke opleidingsbepalingen

1. Wat betreft de opleiding zijn in bijlage 2 per masteropleiding opgenomen:
 - a. de verplichte onderwijseenheden van de opleiding en van het daaraan verbonden examen,
 - b. indien van toepassing, de inhoud van de afstudeerrichtingen,
 - c. waar nodig, de inrichting van de praktische oefeningen,
 - d. de studielast van de opleiding en van elk van de daarvan deel uitmakende onderwijseenheden,
 - e. het aantal en de volgtijdelijkheid van de tentamens alsmede de momenten waarop deze afgelegd kunnen worden,
 - f. of de opleiding in voltijd, deeltijd of duaal wordt verzorgd,
 - g. of de tentamens mondeling, schriftelijk of op andere wijze worden afgelegd,
 - h. waar nodig, dat het met goed gevolg afgelegd hebben van tentamens voorwaarde is voor de toelating tot andere tentamens,
 - i. waar nodig, de verplichting tot het deelnemen aan praktische oefeningen met het oog op de toelating tot het afleggen van het desbetreffende tentamen,
 - j. waar nodig, de onderwijseenheden waaruit de student een keuze dient te maken voor de invulling van de vrije ruimte van de opleiding,
 - k. het aantal instroommomenten van de masteropleiding,

- l. de toelatingseisen op grond waarvan een bewijs van toelating kan worden afgegeven,
 - m. bachelorgetuigschriften die rechtstreeks toegang geven tot de opleiding,
 - n. overgangsregelingen, bedoeld in artikel 8.1,
 - o. voorwaarden op grond waarvan de examencommissie voor eerder met goed gevolg afgelegde tentamens in het hoger onderwijs dan wel voor buiten het hoger onderwijs opgedane kennis en vaardigheden, vrijstelling kan verlenen van het afleggen van een of meer tentamens.
2. In bijlage 3 zijn details opgenomen met betrekking tot de keuzemogelijkheden binnen de opleiding, de criteria die daarbij gelden en de hulp die de student wordt geboden bij het maken van een verantwoorde studiekeuze, zowel naar inhoud als studieplanning.
 3. De bijlagen maken integraal onderdeel uit van deze regeling.

Artikel 4.3 Taal

Het onderwijs wordt geheel in het Engels gegeven en de tentamens en examens worden afgenomen in het Engels.

Artikel 4.4 Opbouw van de opleiding

1. De opleiding is een samenhangend geheel van onderwijseenheden gericht op de verwezenlijking van de eindtermen van de opleiding, zijnde de kwaliteiten op het gebied van kennis, inzicht en vaardigheden die een student bij voltooiing van de opleiding moet hebben verworven.
2. De opleiding heeft een studielast van 120 studiepunten.

Artikel 4.5 Studiepakketten

1. Een studiepakket is een geheel van onderwijseenheden die voor een student het studieprogramma vormt.
2. Iedere student geeft uiterlijk voor aanvang van haar afstudeerproject aan de facultaire onderwijsadministratie door welke (keuze)onderwijseenheden onderdeel uitmaken van haar studiepakket.

Artikel 4.6 Keuzeonderwijseenheden

1. Een verzoek tot goedkeuring van de door de student te volgen keuzeonderwijseenheden, als bedoeld in bijlage 2 onder j, wordt schriftelijk bij de examencommissie ingediend, uiterlijk acht weken voordat het onderwijs van de desbetreffende onderwijseenheden een aanvang neemt.
2. Een besluit om de goedkeuring niet te verlenen wordt door de examencommissie niet eerder genomen dan nadat de student in de gelegenheid is gesteld te worden gehoord.
3. De examencommissie besluit binnen vier weken na ontvangst van het verzoek.
4. De examencommissie kan van de in het eerste lid gestelde termijn afwijken.

Artikel 4.7 Vrij onderwijsprogramma

1. Een student die is ingeschreven voor een opleiding kan zelf uit onderwijseenheden die door een instelling worden verzorgd een programma samenstellen waaraan een examen is verbonden.
2. Een gemotiveerd verzoek tot toestemming voor het volgen van een vrij onderwijsprogramma wordt ten minste twaalf weken voor de aanvang van het desbetreffende onderwijs ingediend bij de examencommissie van de opleiding waar de student staat ingeschreven.
3. De examencommissie besluit binnen vier weken na ontvangst van het verzoek. Indien nodig wijst het College van Bestuur op verzoek van die examencommissie een examencommissie van een andere opleiding aan die met deze beslissing is belast.
4. Een besluit om de goedkeuring niet te verlenen wordt door de examencommissie niet eerder genomen dan nadat de student in de gelegenheid is gesteld te worden gehoord.
5. Het besluit vermeldt de opleiding waartoe het vrije programma behoort.
6. De examencommissie kan van de in het derde lid gestelde termijn afwijken.

Artikel 4.8 Vrijstelling

1. Een verzoek tot vrijstelling van het afleggen van een of meer tentamens wordt schriftelijk bij de examencommissie ingediend uiterlijk acht weken voordat het tentamen wordt afgenomen. Een verzoek tot vrijstelling van het deelnemen aan een praktische oefening wordt zo spoedig als mogelijk bij de examencommissie ingediend. Voor internationale studenten en zij-instromers kan van deze termijn worden afgeweken.
2. Het verzoek gaat vergezeld van de bescheiden die redelijkerwijze nodig zijn voor de beoordeling of de desbetreffende student vrijstelling kan worden verleend.
3. De gronden waarop de examencommissie vrijstelling kan verlenen voor het afleggen van een bepaald tentamen of deelname aan een praktische oefening hebben uitsluitend betrekking op het niveau, de inhoud en de kwaliteit van de eerder door de desbetreffende student behaalde tentamens of examens, dan wel van de door de student buiten het hoger onderwijs opgedane kennis, inzicht en vaardigheden.
4. Er kan geen vrijstelling worden verleend voor een masteronderwijseenheid die als onderdeel van het curriculum in een bacheloropleiding is behaald, zoals bedoeld in artikel 1.4.4, van de OER van een TU/e bacheloropleiding oude stijl. Wanneer deze reeds behaalde masteronderwijseenheid als verplicht onderdeel van een bepaalde track of afstudeerrichting binnen een masteropleiding geldt, dient de examencommissie voor die reeds behaalde masteronderwijseenheid een vervangend onderdeel binnen de masteropleiding aan te wijzen.
5. Een besluit om de vrijstelling niet te verlenen wordt door de examencommissie niet eerder genomen dan nadat de student in de gelegenheid is gesteld te worden gehoord.
6. De examencommissie besluit binnen vier weken na ontvangst van het verzoek.
7. Het besluit tot het verlenen van vrijstelling van het afleggen van een tentamen of van deelname aan een praktische oefening wordt gelijkgesteld met de beoordeling “voldoende” en aangeduid met: VR.
8. Eventueel aanvullende voorwaarden voor het verlenen van vrijstellingen zijn opgenomen in bijlage 2 onder o, van deze regeling.

HOOFDSTUK 5 TOETSING

Artikel 5.1 Frequentie, vorm en volgorde van tentamens

1. Van de gelegenheden tot het afleggen van schriftelijke tentamens wordt jaarlijks, voor 1 augustus, door het college van bestuur een tentamenrooster opgesteld dat in de eerste week van augustus wordt bekendgemaakt.
2. Het faculteitsbestuur kan in bijzondere gevallen tot uiterlijk acht weken voordat een schriftelijk tentamen plaatsvindt, afwijken van het in het vorige lid bedoelde rooster. De betrokken studenten worden door het faculteitsbestuur onder opgaaf van redenen onverwijld in kennis gesteld van de wijziging in het rooster.
3. Mondeling af te nemen tentamens worden op een door de examinerator zo veel mogelijk na overleg met de student te bepalen tijdstip afgenomen.
4. Tot het afleggen van de tentamens van de opleiding wordt ten minste twee maal per studiejaar de gelegenheid geboden (zie bijlage 2 onder e).
5. Indien een onderwijseenheid uit een studieprogramma vervalt, wordt in het eerste studiejaar dat het onderwijs in die onderwijseenheid niet meer wordt verzorgd nog ten minste tweemaal de gelegenheid geboden het tentamen in die onderwijseenheid af te leggen.
6. In afwijking van het bepaalde in het vierde lid wordt voor het afleggen van een tentamen in een onderwijseenheid waarvan het onderwijs in een bepaald studiejaar niet wordt verzorgd, in dat studiejaar ten minste eenmaal de gelegenheid geboden.
7. De examencommissie kan besluiten in bijzondere gevallen af te wijken van het aantal malen dat een tentamen kan worden afgelegd, alsmede van de vorm en de volgorde waarin de tentamens worden afgelegd.

Artikel 5.2 Mondelinge tentamens

1. Bij een mondeling tentamen wordt niet meer dan één student tegelijk getentamineerd.
2. Bij het afnemen van een mondeling tentamen is een tweede examinerator aanwezig.
3. Het mondeling afnemen van tentamens is openbaar.
4. De examencommissie kan in bijzondere gevallen afwijken van het bepaalde in de vorige leden.

Artikel 5.3 Deelname en aanmelding

1. Een student kan slechts deelnemen aan een tentamen van de opleiding indien zij is ingeschreven bij de opleiding, met inachtneming van de in bijlage 2, onder e, h en i, voorgeschreven volgtijdelijkheid.
2. De examencommissie kan een bachelorstudent toestemming verlenen om het onderwijs behorende bij specifieke masteronderwijseenheden van een volgend kwartiel te volgen, zonder voor die masteropleiding te zijn inschreven, wanneer voldaan wordt aan de eisen zoals gesteld in artikel 1.2.1.b van de OER van de bacheloropleiding oude stijl. Voor deelname aan het tentamen is het volgende lid van overeenkomstige toepassing.
3. Een student die aan een centraal georganiseerd schriftelijk tentamen wenst deel te nemen meldt zich uiterlijk vijf werkdagen voor de desbetreffende tentamenperiode, daarvoor aan via OASE. De aanmelding voor tentamens is mogelijk vanaf 1 augustus voorafgaand aan het studiejaar. De aanmeld- en sluitdata worden jaarlijks door STU centraal bekend gemaakt.
4. De student is verplicht zich voorafgaand aan of tijdens het tentamen op verzoek van de examinatoren dan wel surveillanten te legitimeren met het voor dat studiejaar geldig bewijs van inschrijving en haar campuskaart. Bij gebreke van een campuskaart kan een student zich ook identificeren met een geldig legitimatiebewijs. Wanneer de student hiertoe niet in staat is, mag zij niet deelnemen aan het tentamen.
5. Een student die reeds drie keer een tentamen zonder goed gevolg heeft afgelegd, dient voorafgaand aan de daarop volgende keer dat zij zich voor dat tentamen wenst aan te melden, met de docent van het desbetreffende onderwijseenheid/studieadviseur afspraken te maken over haar studieaanpak aan de hand van een door de student opgesteld studieplan.
6. Het zich aanmelden voor een tentamen maar niet verschijnen of het gemaakte tentamenwerk/tentamenantwoordformulier niet inleveren wordt voor toepassing van het vijfde lid, beschouwd als het niet met goed gevolg hebben afgelegd van het tentamen.
7. Het werk van een student die zonder zich te hebben aangemeld deelneemt aan een tentamen, wordt niet beoordeeld. De student wordt beschouwd als niet te hebben deelgenomen aan het tentamen.
8. Indien er sprake is van bijzondere persoonlijke redenen waarom de student zich niet tijdig heeft aangemeld voor deelname aan een tentamen, kan de examencommissie besluiten dat de examinerator het ingeleverde werk toch moet beoordelen.
9. De examencommissie stelt vast of de student voldoet aan de voorwaarden voor toelating tot een tentamen.
10. Ter vervanging van een centraal georganiseerd schriftelijk tentamen kan de examencommissie in bijzondere omstandigheden de student een vervangend tentamen toestaan.
11. Aanmelding voor onderwijsactiviteiten, zoals praktische oefeningen en colleges, waar dat om organisatorische en/of educatieve redenen noodzakelijk wordt geacht, dient te geschieden via OASE. Voor studenten die zich niet volgens deze regels, voor de aangegeven sluitingsdatum, aanmelden voor een onderwijsactiviteit kan dit betekenen dat deelname aan de betreffende onderwijseenheid in die periode niet mogelijk is. De examencommissie kan uitzonderingen op dit lid toestaan.

Artikel 5.4 Terugtrekking

1. Een student kan zich na aanmelding uiterlijk vijf werkdagen voordat het centraal georganiseerd schriftelijk tentamen plaatsvindt terugtrekken door middel van mededeling daarvan aan het STU via OASE.
2. Terugtrekking voor een tentamen korter dan vijf werkdagen voordat het tentamen plaatsvindt, wordt voor de toepassing van artikel 5.3, vijfde lid, beschouwd als het niet met goed gevolg hebben afgelegd van een tentamen.

3. De studieadviseur kan in bijzondere gevallen, na een schriftelijk verzoek daartoe van de student te hebben ontvangen, bepalen dat een terugtrekking, als bedoeld in het vorige lid, geen gevolgen heeft voor de toepassing van artikel 5.3, vijfde lid.

Artikel 5.5 Beoordeling van tentamens en toetsen

1. Beoordeling van tentamens, toetsen en praktische oefeningen vindt plaats door (een) examinator(en).
2. De vaststelling van het resultaat van tentamens, toetsen en praktische oefeningen geschiedt per individuele student, waarbij dit verdeeld kan zijn in een aantal componenten.
3. a. De beoordeling van een tentamen, alsmede van het onderzoek, genoemd in artikel 6.1, tweede lid, wordt uitgedrukt in hele getallen volgens de beoordelingsschaal 0 t/m 10 dan wel met een 'vrijstelling' (VR).
b. De beoordeling van toetsen wordt uitgedrukt in hele getallen of op tienden op de beoordelingsschaal van 0 t/m 10.
c. De beoordeling van praktische oefeningen wordt uitgedrukt in tienden, op halve getallen dan wel in Onvoldoende (ON), Twijfelachtig (TW), Voldoende (VO), Goed (GO), Zeer Goed (ZG) of Gedaan (GN).
d. De beoordeling van het afstudeerproject wordt uitgedrukt op halven nauwkeurig op de beoordelingsschaal 0 t/m 10.
4. a. Een tentamen is met goed gevolg afgelegd, indien het is beoordeeld met een cijfer 6 of hoger, dan wel wanneer daarvoor een VR is verleend.
b. Een praktische oefening is met goed gevolg afgelegd, indien het is beoordeeld met een cijfer 6 of hoger respectievelijk VO, GO, ZG of GN, dan wel wanneer daarvoor een VR is verleend.
5. Indien de student zich wel voor een tentamen heeft aangemeld, maar niet is verschenen of zich niet tijdig heeft teruggetrokken, wordt de tentamenuitslag voor de toepassing van artikel 5.3, vijfde lid, beschouwd als het niet met goed gevolg hebben afgelegd van een tentamen en wordt de uitslag aangeduid met 'niet verschenen' (NV).
6. Indien een student heeft gefraudeerd wordt de tentamenuitslag voor de toepassing van artikel 5.3, vijfde lid, beschouwd als 'onvoldoende' (ON).
7. De beoordelingsnormen worden uiterlijk bij aanvang van het onderwijs c.q. de praktische oefening bekend gemaakt. Voor de aanvang van een tentamen wordt de puntenverdeling van een tentamen bij de vragen bekendgemaakt. In bijzondere gevallen kan de examinator besluiten de puntenverdeling achteraf aan te passen.
8. De wijze van beoordeling is zodanig dat de student kan nagaan hoe de uitslag van haar tentamen tot stand is gekomen.
9. Een mini-program (zie Appendix) is afgerond als alle vakken een cijfer 6 of hoger hebben. Hierop zijn een tweetal uitzonderingen:
 - 1) binnen een mini-programma kan een 5 gecompenseerd worden met een 7 of hoger,
 - 2) binnen een mini-programma kan een 4 gecompenseerd worden met een 9 of 10.

Artikel 5.6 Vaststelling uitslag / nakijktermijnen

1. De examinatoren stellen de uitslag van een schriftelijk tentamen dan wel een schriftelijke toets zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen vijftien werkdagen na afloop van het tentamen vast.
2. In afwijking van het bepaalde in het eerste lid stellen examinatoren de uitslag van een toets, die buiten de tentamenperiode wordt afgenomen, zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen vijf werkdagen na afloop van de toets vast.
3. De examinatoren stellen niet later dan één dag na het afnemen van een mondeling tentamen de uitslag vast en delen deze direct mede aan de student.
4. Ten aanzien van een op andere wijze dan mondeling of schriftelijk af te leggen tentamen bepaalt de examencommissie tevoren op welke wijze en binnen welke termijn de student in kennis wordt gesteld van de uitslag.
5. De examinatoren stellen de uitslag van een praktische oefening als onderwijseenheid zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen vijftien werkdagen na ontvangst ervan vast dan wel, wanneer een

deadline is afgesproken, vijftien werkdagen na die deadline en delen het (eind)cijfer mede aan de student. Wanneer voor de inlevering van een praktische oefening een termijn of datum is bepaald en wanneer de student vanwege bijzondere persoonlijke omstandigheden een praktische oefening niet tijdig heeft ingeleverd, kan de examencommissie, op verzoek van de student, besluiten die praktische oefening toch te laten beoordelen.

6. Indien de desbetreffende examinatoren door bijzondere omstandigheden niet in staat zijn te voldoen aan het bepaalde in de voorgaande leden, melden zij dit met redenen omkleed aan de examencommissie. De betrokken student wordt door de examencommissie onverwijld van de vertraging op de hoogte gesteld, onder vermelding van de termijn waarbinnen de uitslag alsnog bekend wordt gemaakt.
7. Van de uitslag van een tentamen wordt door of namens de examencommissie aan de student schriftelijk dan wel elektronisch een verklaring uitgereikt.
8. Bij de uitslag van een tentamen wordt de student gewezen op het inzagerecht, als bedoeld in artikel 5.7, en de mogelijkheid tot nabespreking, als bedoeld in artikel 5.8, alsmede op de beroepsmogelijkheid bij het college van beroep voor de examens.
9. Voor de datering van een tentamen geldt de datum waarop het schriftelijke tentamen is gehouden of het mondeling tentamen is afgelegd. Voor de datering van een praktische oefening geldt de datum waarop het verslag definitief is ingeleverd dan wel de mondelinge eindpresentatie is gehouden, dan wel, indien er geen sprake is van een verslag of een eindpresentatie, de praktische oefening is afgerond.

Artikel 5.7 Inzagerecht schriftelijke tentamens

1. Gedurende ten minste twintig werkdagen na de bekendmaking van de uitslag van een schriftelijk tentamen krijgt de student op haar verzoek inzage in haar beoordeelde werk. Op verzoek van de student wordt een kopie van het beoordeelde werk verstrekt.
2. Gedurende de termijn genoemd in het eerste lid kan elke belanghebbende op haar verzoek kennisnemen van de vragen en opdrachten van het desbetreffende tentamen alsmede van de normen aan de hand waarvan de beoordeling heeft plaatsgevonden.
3. De examinerator maakt binnen vijf werkdagen nadat het desbetreffende verzoek is ontvangen, bekend op welke plaats en tijd de in het eerste en tweede lid bedoelde inzage of kennisneming geschiedt.
4. Indien de student of belanghebbende aantoonbaar buiten haar schuld verhinderd te zijn of te zijn geweest op de vastgestelde plaats en tijd te verschijnen, wordt haar een andere mogelijkheid geboden, zo mogelijk binnen de in het eerste lid genoemde termijn.

Artikel 5.8 Nabespreking

Zo spoedig mogelijk na de bekendmaking van de uitslag van een mondeling tentamen vindt op verzoek van de student dan wel op initiatief van de examinerator een nabespreking plaats tussen de examinerator en de student. In dat geval wordt de gegeven beoordeling gemotiveerd. Een examinerator kan een collectieve nabespreking beleggen.

Artikel 5.9 Geldigheidsduur en bewaartermijnen

1. De geldigheidsduur van een tentamenresultaat is in beginsel onbeperkt.
2. De examencommissie kan echter, wanneer een tentamenresultaat ouder is dan zes jaar, een aanvullend of een vervangend tentamen opleggen.
3. Beoordeelde schriftelijke tentamens dienen gedurende ten minste twee jaren te worden bewaard.
4. Driedimensionale werkstukken dienen gedurende ten minste zes weken na vaststelling van het cijfer, doch in ieder geval gedurende een eventuele bezwaar- en beroepsprocedure te worden bewaard.
5. Stageverslagen en afstudeerverslagen dienen gedurende ten minste zeven jaar te worden bewaard.

HOOFDSTUK 6 EXAMENS

Artikel 6.1 Examen

1. De examencommissie stelt de uitslag van het examen vast en reikt het getuigschrift als bedoeld in artikel 6.3 uit, zodra de student aan de eisen van het examenprogramma heeft voldaan tenzij de student op grond van het zesde lid de examencommissie heeft verzocht nog niet over te gaan tot uitreiking van het getuigschrift. De uitslag van het afsluitend examen is 'geslaagd' dan wel 'afgewezen' met behoud van de behaalde resultaten. Indien een student een tentamen meer dan eenmaal heeft afgelegd, neemt de examencommissie voor de vaststelling van de uitslag van het examen het hoogst behaalde resultaat in aanmerking.
2. Alvorens de uitslag van het examen vast te stellen, kan de examencommissie zelf een onderzoek instellen naar de kennis van de student met betrekking tot een of meer onderdelen of aspecten van de opleiding, indien en voor zover de uitslagen van de desbetreffende tentamens daartoe aanleiding geven.
3. Beoordeling van het examendossier maakt deel uit van het afsluitend examen. Als datum voor het examen geldt de datum waarop de student de laatste onderwijsactiviteit heeft verricht.
4. Voor het behalen van het examen geldt als voorwaarde dat voor alle onderdelen een voldoende is behaald, met inachtneming van de verleende vrijstellingen en de compensatieregeling uit artikel 4.2 van het Examenreglement. De examencommissie kan onder door haar te stellen voorwaarden bepalen dat niet ieder tentamen met goed gevolg hoeft te zijn afgelegd om vast te kunnen stellen dat het examen met goed gevolg is afgelegd.
5. Voor het behalen van het examen en de afgifte van het getuigschrift geldt tevens als voorwaarde dat de student ingeschreven was voor een TU/e opleiding in de periode dat de tentamens zijn afgelegd.
6. Degene die het examen met goed gevolg heeft afgelegd en aanspraak maakt op uitreiking van een getuigschrift, kan de examencommissie verzoeken daartoe nog niet over te gaan. Dit verzoek moet worden ingediend binnen twee weken nadat de student op de hoogte is gebracht van de uitslag van het examen. Bij dit verzoek geeft de student aan wanneer zij het getuigschrift wil ontvangen. De examencommissie willigt het verzoek in ieder geval in wanneer de student:
 - een bestuursfunctie vervult ten tijde van het voldoen aan de voorwaarden voor het diploma, waarvoor een bestuursbeurs van de TU/e beschikbaar is;
 - een stage of onderdeel in het buitenland wil gaan volgen;
 - cum laude wil afstuderen en voor enkele onderwijseenheden nogmaals tentamen wil afleggen;
 - onderdelen moet voldoen die verplicht zijn voor de toelating tot de masteropleiding.

Artikel 6.2 Frequentie examen

Tot het afleggen van het afsluitende masterexamen wordt ten minste vier maal per jaar de gelegenheid gegeven.

Artikel 6.3 Getuigschrift en supplement

1. De uitreiking van het getuigschrift per opleiding geschiedt in het openbaar, tenzij de examencommissie in bijzondere gevallen anders bepaalt.
2. Op het getuigschrift worden in ieder geval de gegevens vermeld als genoemd in artikel 7.11, tweede lid, van de wet, alsmede, indien van toepassing, de kwalificaties van artikel 6.4, van deze regeling.
3. Aan de student wordt bij de uitreiking van het getuigschrift tevens een supplement uitgereikt. Per opleiding wordt één getuigschrift uitgereikt.
4. Op het supplement worden de gegevens vermeld als genoemd in artikel 7.11, derde lid, van de wet, alsmede de cijfers behaald voor de onderdelen van het examen, en desgevraagd tevens andere niet tot het examen behorende onderwijseenheden, mits de student de tentamens die aan die onderwijseenheden zijn verbonden, met goed gevolg heeft afgelegd voordat de examencommissie de uitslag van het examen heeft vastgesteld.

Artikel 6.4 Bijzondere kwalificaties masteropleiding

De examencommissie reikt het getuigschrift 'cum laude' uit wanneer het rekenkundig gemiddelde, van de beoordelingen van de door de student afgelegde onderwijseenheden die tot de opleiding behoren, 8.0 of hoger is, alsmede het afstudeerproject met een cijfer 9.0 of hoger is beoordeeld. Verder mag geen van de afgelegde onderwijseenheden die tot de opleiding behoren beoordeeld zijn met een cijfer lager dan een 6.0.

HOOFDSTUK 7 STUDIEBEGELEIDING EN STUDIEVOORTGANG

Artikel 7.1 Studiebegeleiding

1. Het faculteitsbestuur draagt zorg voor studiebegeleiding van de studenten, mede ten behoeve van de oriëntatie op studiewegen binnen of buiten de opleiding, zulks ondermeer door middel van benoeming van één of meer studieadviseurs/coaches/mentoren.
2. De studieadviseur adviseert de student gevraagd of ongevraagd over alle aspecten van haar opleiding en draagt, mede aan de hand van de studievoortgang en indien daar aanleiding toe is, zorg voor adequate verwijzing naar bevoegde organen van de TU/e, naar studentenadviseurs van STU of naar vertrouwenspersonen van de TU/e.

Artikel 7.2 Bewaking van de studievoortgang

1. Het faculteitsbestuur draagt zorg voor registratie en tijdige bekendmaking van de tentamenresultaten van de individuele studenten in het onderwijsinformatiesysteem van de TU/e.
2. In voorkomende gevallen zorgt het faculteitsbestuur voor bespreking van de resultaten tussen de student en haar studieadviseur.
3. Bij studievertraging wijst de studieadviseur de desbetreffende student op de mogelijkheden voor extra ondersteuning van de student dan wel voor maatregelen die nodig zijn om verdere vertraging zo beperkt mogelijk te houden.

Artikel 7.3 Studeren met een functiebeperking

1. Een schriftelijk verzoek om aanpassing van het onderwijs of de tentamens of om speciale faciliteiten op grond van een blijvende of tijdelijke functiebeperking dient door de desbetreffende student zo mogelijk twaalf weken doch uiterlijk vijf weken voordat de student zal deelnemen aan het onderwijs of de tentamens te worden ingediend bij het STU.
2. Het verzoek gaat vergezeld van de bescheiden die redelijkerwijze nodig zijn voor de beoordeling van het verzoek. Daaronder wordt in ieder geval begrepen een recente verklaring van een arts of een psycholoog of een orthopedagoog van een BIG- (Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg), NIP-(Nederlands Instituut van Psychologen), of NVO- (Nederlands Vereniging van Pedagogen en Onderwijskundigen) geregistreerd testbureau. Zo mogelijk geeft deze verklaring een schatting van de mate en de duur van de functiebeperking.
3. STU stuurt het verzoek van de student samen met zijn advies aan het faculteitsbestuur voor zover het verzoek betrekking heeft op faciliteiten. In geval het verzoek betrekking heeft op het verlenen van aanpassingen ten behoeve van het afleggen van een tentamen stuurt STU het verzoek van de student en zijn advies aan de examencommissie.
4. Het besluit omtrent aanpassingen dan wel het verlenen van faciliteiten wordt binnen twintig werkdagen na ontvangst van het verzoek genomen door het faculteitsbestuur respectievelijk de examencommissie. Het draagt daarbij zorg voor de bewaking van de kwaliteit en het niveau van het onderwijs en de tentamens.
5. De eventuele aanpassing is zoveel mogelijk afgestemd op de individuele functiebeperking. De te verlenen faciliteiten kunnen bestaan uit een op de individuele situatie afgestemde vorm of duur van het onderwijs en de tentamens of het ter beschikking stellen van praktische hulpmiddelen.

HOOFDSTUK 8 OVERGANGSREGELINGEN EN SLOTBEPALINGEN

Artikel 8.1 Overgangsregeling

1. De judicia zoals opgenomen in artikel 6.4 geldt voor de studentengeneratie die op of na 1 september 2007 zijn begonnen met het eerste jaar van een masteropleiding. Voor studentengeneraties van daarvoor gelden de judicia zoals die zijn opgenomen in het Examenreglement van het jaar waarin zij met een opleiding zijn begonnen.
2. Indien deze regeling wordt gewijzigd, daaronder begrepen een wijziging van de bijlage, wordt door het faculteitsbestuur zo nodig een overgangsregeling vastgesteld. De overgangsregeling wordt opgenomen in de bij deze regeling behorende bijlage.
3. In de overgangsregeling wordt in ieder geval opgenomen:
 - a. een regeling omtrent vrijstellingen die verkregen kunnen worden op grond van reeds behaalde tentamens, en
 - b. de geldigheidsduur van de overgangsregeling.

Artikel 8.2 Wijziging

1. Een wijziging van deze regeling is niet van toepassing op het lopende studiejaar, tenzij de belangen van de studenten hierdoor redelijkerwijze worden geschaad.
2. Een wijziging van deze regeling kan niet met terugwerkende kracht een reeds ten aanzien van een student genomen besluit beïnvloeden.

Bijlage 1 bij artikel 3.3, derde lid, van de Onderwijs- en Examenregeling Masteropleiding Electrical Engineering voor HBO-afgestudeerden

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

De opleiding komt overeen met de opleiding beschreven in Bijlage 2, met de volgende wijzigingen:

- De grote stage (14 ECTS) vervalt.
- De kleine stage (9 ECTS) wordt intern uitgevoerd bij de afstudeervakgroep.
- De keuzeruimte wordt uitgebreid met 3 ECTS (tot 21 ECTS).
- Aan de opleiding worden vakken toegevoegd om deficiënties te ondervangen, zoals gespecificeerd in de tabel hieronder.
- In de tabel hieronder zijn twee vakken aangemerkt als “optional”. Deze behoren formeel niet tot de opleiding.

Course name and code	Credits	Quarter
English (9ST07)	3	1
Basic Calculus (2DL03)	3	1
Linear Algebra (2DL06)	3	1
Calculus A (2DL04)	3	2
Probability & Stochastics (2DL07)	3	2
Calculus B (2DL05)	3	3
Electrical Networks HBO (5DD15)	3	1
<i>Optional: Electronic Circuits (5GG10/5ECB0*)</i>	<i>(3)</i>	<i>3</i>
Electronics: Basic circuitry (5GG20/5ECC0*)	3	3
<i>Optional: Signal Processing 1 (5CC35/5ESA0*)</i>	<i>(3)</i>	<i>2</i>
Signal Processing 2 (5CC36/5ESC0*)	3	4
Electrical Power Engineering (5EE20/5EWB0*)	3	2
Introduction Telecommunication (5LL90/5ETA0*)	3	3
Control (5CC50/5ESD0*)	3	4
Electromagnetism I (5EPA0)	5	4

**) Waar voor deficiëntievakken gedeeltelijk gebruik gemaakt wordt van onderwijs in het bachelorcollege-format, staan in de tabel twee vakcodes. De eerste vakcode wordt gebruikt voor de formele registratie van het resultaat, de tweede geeft het bachelorcollege-vak waarbinnen het eigenlijke onderwijs verzorgd wordt. Van deze vakken wordt slechts een deel door HBO-afgestudeerden bestudeerd, en het aantal behaalde studiepunten is daarom minder dan 5.*

De opleiding bestaat formeel uit een schakelprogramma (30 ECTS) en een daaropvolgend masterprogramma (120 ECTS). Tot het schakelprogramma behoren per definitie de eerste 30 studiepunten behaald uit de vakken van de hierboven beschreven opleiding. Vanwege deze definitie is Artikel 3.2 lid 3 niet van toepassing, en is het pakket als bedoeld in Artikel 3.3 lid 2 het totale programma van de opleiding, met uitzondering van het afstudeerwerk.

b. Inhoud van de afstudeerrichtingen

Zie bijlage 2, onder b.

c. Inrichting van de praktische oefeningen:

Zie bijlage 2, onder c.

d. Studielast van de opleiding en van elk van de daarvan deel uitmakende onderwijseenheden:

De studielast van de opleiding bedraagt 150 studiepunten. De studielast van de onderwijseenheden is aangegeven onder a.

e. Aantal en volgtijdelijkheid van de tentamens en praktische oefeningen:

Zie bijlage 2, onder e.

f. Vorm van de opleiding

Zie bijlage 2, onder f.

g. Vorm tentamens:

Zie bijlage 2, onder g.

h. Voorwaarde voor toelating tot de tentamens

Zie bijlage 2, onder h.

De examencommissie zal voor toepassing van artikel 3.4 gebruik maken van de mogelijkheid van lid 5 om uitzonderingen te maken, zodat de studenten geen onnodige studievertraging oplopen.

i. Deelname aan praktische oefeningen:

Studenten mogen pas aan het afstudeerproject beginnen als de deficiëntievakken, de twee mini-programma's en de stage zijn afgerond en als de student minimaal 94 sp heeft.

j. De onderwijseenheden waaruit de student een keuze dient te maken voor de invulling van de vrije ruimte van de opleiding:

Zie bijlage 2, onder j.

k. Het aantal instroommomenten

Zie bijlage 2, onder k. Vanwege de afhankelijkheid van de opleiding van de programmering van de deficiëntievakken heeft het instroommoment in september sterk de voorkeur.

l. De toelatingseisen

Tot het schakelprogramma van de masteropleiding Electrical Engineering zijn studenten toegelaten:

OER 2014-2015 Masteropleiding Electrical Engineering, PDEng ICT/HSD en Schakelprogramma Electrical Engineering

- met een baccalaureaat (Bachelor) Elektrotechniek van een Nederlandse instelling voor hoger beroepsonderwijs (HBO) of equivalent;
- met beheersing van de Engelse taal op VWO-niveau;

Over equivalentie van vooropleiding beslist de facultaire toelatingscommissie. Van studenten met een Nederlands HBO-diploma Elektrotechniek wordt aangenomen dat zij aan het tweede criterium voldoen. Afronding van het schakelprogramma biedt toelating tot (de HBO-variant van) de masteropleiding Electrical Engineering.

Als de facultaire toelatingscommissie conform Artikel 3.3 lid 4 besluit tot een programma dat afwijkt van de beschrijving onder a., dan specificeert de commissie dat programma bij toelating.

De facultaire toelatingscommissie besluit over toelating binnen 6 weken na aanmelding. De deadlines in artikel 3.2 lid 3 moet worden beschouwd als een speciaal gevolg van deze termijn, nl. bij aanmelding rond 1 juli.

m. De bachelorgetuigschriften die rechtstreeks toegang geven tot de opleiding

Zie onder punt l. hierboven.

n. Overgangsregelingen, als bedoeld in artikel 8.1

Er zijn geen overgangsregelingen van toepassing.

o. Voorwaarden voor vrijstellingen

Er zijn geen nadere voorwaarden voor vrijstellingen.

Bijlage 2 bij artikel 4.6, eerste lid, van de Onderwijs- en Examenregeling Masteropleiding Electrical Engineering

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

De opleiding omvat de onderdelen zoals omschreven in tabel 1.

Tabel 1: Overzicht van het Master program EE

Collective name	Optionality	Educational Credits	Quartile	Examination
<i>First year</i>				
Professional development	mandatory	9	1-4	Various forms
Mini-program 1*	restricted choice	12	1-2	Written
Mini-program 2*	restricted choice	12	2-4	Various forms
Internship	Under staff member	9	2-4	Varies per research group
Electives	Mentor agreement (10 etc)	18	1-4	Various forms
<i>Second year</i>				
Internship	Under staff member	14	1-2	Varies per research group
Graduation project	Under mentor	46	3-4	Thesis/paper+panel

*De inhoud is verder uitgewerkt in sectie j.

De inhoud van de onderwijsseenheid “professional development” is uitgewerkt in tabel 2.

Tabel 2: Inhoud van professional development.

Code	Name	Educational credits	quartile	Examination
1ZS01	Technology entrepreneurship	3	1	Written
0K411 of 9ST51	Development of profession Cultural Integration Processes	3 3	3 1	Various forms
5KK94	Project management	3	1-4	Assignments

b. Inhoud van de afstudeerrichtingen

De diverse specialisaties van de opleiding kunnen worden gerealiseerd door de keuzevrijheid te gebruiken van tabel 1. De keuze van een mini-programma levert geen beperking op tot de keuze van

het tweede mini-programma. De keuzevakken, stages en het onderwerp van het afstudeerproject kunnen afgestemd worden op de wensen van de student met in acht nemend de beperkingen van appendix 2. Voor de start van het afstudeerproject dient er een contract goedgekeurd te worden door de examencommissie dat bovendien ondertekend is door de student en zijn begeleider. Deze contracten zijn beschikbaar bij de administratie. De Regels & Richtlijnen specificeren aanvullende eisen voor het afstudeertraject (o.a. mid-term presentatie en samenstelling panel).

c. Inrichting van de praktische oefeningen:

Alle onderwijseenheden kunnen practica omvatten. De oefeningen worden georganiseerd door de verantwoordelijk docent van het betreffende vak.

d. Studielast van de opleiding en van elk van de daarvan deel uitmakende onderwijseenheden:

De studielast van de opleiding bedraagt 120 studiepunten. De studielast van de onderwijseenheden is aangegeven onder a. respectievelijk b.

e. Aantal en volgtijdelijkheid van de tentamens en praktische oefeningen:

Ieder jaar zijn er ten minste twee mogelijkheden om een tentamen te doen voor ieder vak.

f. Vorm van de opleiding

De opleiding is voltijds/deeltijd ingericht.

g. Vorm tentamens:

De tentamens van de onderwijseenheden genoemd onder a. respectievelijk b. worden afgenomen zoals omschreven in tabel 1 en 2.

h. Voorwaarde voor toelating tot de tentamens

Met uitzondering van de opmerkingen onder i) kunnen alle onderwijseenheden gevolgd worden indien een student toegelaten is aan het masterprogramma.

i. Deelname aan praktische oefeningen:

Studenten mogen pas aan het afstudeerproject beginnen als twee mini-programma's en de stages zijn afgerond en als de student minimaal 64 sp heeft.

j. De onderwijseenheden waaruit de student een keuze dient te maken voor de invulling van de vrije ruimte van de opleiding:

Studenten kiezen een tweetal mini-programma's van onderstaande tabellen met de beperkingen zoals omschreven onder a. Ieder combinatie van MP1.x en MP2.y is mogelijk. Alle andere opties zijn beperkt bij de zaken omschreven in Appendix 2. Niet alle mini-programma vakken hoeven voldoende te worden afgerond i.v.m. een compensatie mogelijkheid. (Artikel 5.5 lid 9).

Verder zijn andere mini-programma vakken en level-3 bachelor vakken van de faculteit Electrical Engineering ook valide keuzevakken. In geval van twijfel beslist de examencommissie hierover. Andere mogelijke keuzevakken zijn:

- Aanvullende stage (8 ec),
- 1ZS02 Business Plan Development (an extension of Entrepreneurship),
- 5N490 Management Activities.

OER 2014-2015 Masteropleiding Electrical Engineering, PDEng ICT/HSD en Schakelprogramma Electrical Engineering

Van de keuzevakken dient minimal 10 ec goedkeuring te hebben van de afstudeerbegeleider.

Tabel 3: Mini-programma's

Code	quartile	course title	credits	form	exam ¹
<i>MP1.1</i>					
2DE08	1	Functional analysis	3	course	written
5MX00	1	Dynamical systems	3	course	written
2DE09	1	Non-linear optimisation	3	course	written
2DE11	1	Numerical mathematics	3	course	written
<i>MP2.1</i>					
5MY00	3	Adaptive array signal processing	3	course	Various forms
5MB20	2	Adaptive Information processing	3	course	written
5SC20	2	State-space control	3	course	written
5MB10	3	Model reduction	3	course	written
code	quartile	course title	credits	form	Interim exam ¹
<i>MP1.2</i>					
2DE07	1	Discrete mathematics	3	course	written
5MX00	1	Dynamical systems	3	course	written
5MC10	2	Combinatorial algorithms	3	course	written
5MX10	1	Modern physics and optics	3	course	written
<i>MP2.2</i>					
5P700	3	Microwave Engineering	3	course	written
5MD00	2	Computer architecture	3	course	oral
5MD20	3	Design automation	3	course	written
5MY10	2	Wireless communication	3	course	written
code	quartile	course title	credits	form	Interim exam ¹
<i>MP1.3</i>					
2DE15	1	Complex analysis	3	course	written
5ME10	1	Statistical signal processing	3	course	written

OER 2014-2015 Masteropleiding Electrical Engineering, PDEng ICT/HSD en Schakelprogramma Electrical Engineering

5ME00	1	Signal processing for communication	3	course	written
5MX10	1	Modern physics and optics	3	course	written
<i>MP 2.3</i>					
5MF00	2	Waves and antennae	3	course	written
5MY10	2	Wireless communication	3	course	written
5MY00	3	Adaptive array signal processing	3	course	written
5TT40	3	Transceiver electronics	3	course	assignments

code	quartile	course title	credits	form	Interim exam¹
<i>MPI.4</i>					
2DE15	1	Complex analysis	3	course	written
2DE11	1	Numerical mathematics	3	course	written
5MG00	2	Advanced electromagnetics with applications	3	course	assignments
5MX10	1	Modern physics and optics	3	course	written
<i>MP 2.4</i>					
5MH20	3	Waveguides	3	course	oral
5MH00	3	Computational electromagnetic	3	course	assignments
5MH10	2	Electro-optic devices	3	course	written
5MH30	3	Optical communication technologies	3	course	assignments

code	quartile	course title	credits	form	Interim exam¹
<i>MPI.5</i>					
2DE15	1	Complex analysis	3	course	written
5MX00	1	Dynamical systems	3	course	written
3S330	1	Classical physics	3	course	oral
5MI00	1	Energy degradation	3	course	written
<i>MP2.5</i>					
5MJ10	2	Planning and operation of power systems	3	course	oral

OER 2014-2015 Masteropleiding Electrical Engineering, PDEng ICT/HSD en Schakelprogramma Electrical Engineering

5MJ00	2	Electrical machines	3	course	written
5MJ30	3	Realization of power converters	3	course	written
5MJ20	3	Electromagnetic compatability	3	course	written

¹ afhankelijk van het aantal deelnemers kan de examinator een andere vorm kiezen

Tabel 4: Mini-programma's, Track "Broadband Telecommunication Technologies (BTT)"

code	quartile	course title	credits	form	Interim exam ¹
<i>MP- BTT-1</i>					
2DE11	1	Numerical Mathematics	3	course	written
5MX10	1	Modern physics and optics	3	course	written
5ME00	1	Signal processing for communication	3	course	written
2DE14	3	Queuing Theory	3	course	written
<i>MP BTT-2</i>					
5MF00	2	Waves & antennae	3	course	written
5MY10	2	Wireless communication	3	course	written
5MH10	2	Electro-optic devices	3	course	written
5MH30	3	Optical communication technology	3	course	written
5P700	3	Microwave Engineering	3	course	written

¹ afhankelijk van het aantal deelnemers kan de examinator een andere vorm kiezen

Tabel 5: Mini-programma's, Track "Care and Cure (C&C)"

code	quartile	course title	credits	form	Interim exam ¹
<i>MP- C&C-1</i>					
5ME10	1	Statistical signal processing	3	course	written
5MG00	2	Advanced electromagnetics with applications	3	course	assignments
5MX10	1	Modern physics and optics	3	course	written
2DE15	1	Complex analysis	3	course	written
<i>MP C&C-2</i>					

5MY00	2	Adaptive array signal processing	3	course	written
5MB20	3	Adaptive information processing	3	course	written
5MH00	3	Computational electromagnetics	3	course	written
5SC20	2	State-space control	3	course	written

¹ afhankelijk van het aantal deelnemers kan de examinerator een andere vorm kiezen

k. Het aantal instroommomenten

Interne instroom: Studenten die aan de TU/e een bacheloropleiding hebben afgerond, kunnen met ingang van de maand volgend op de maand waarin zij het bachelorexamen hebben behaald, ingeschreven worden bij een masteropleiding. Hetzelfde geldt voor studenten die een schakelprogramma hebben afgerond dat toelating biedt op de masteropleiding.

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

l. Toelatingeisen op grond waarvan een bewijs van toelating kan worden afgegeven

De toelatingeisen voor de masteropleiding zijn gelijk aan de kwaliteiten op het gebied van kennis, inzicht en vaardigheden die zijn verworven bij beëindiging van de bacheloropleiding Electrical Engineering.

Toelating buitenlandse studenten:

- 1) beheersing Engelse taal: de student dient een IELTS of vergelijkbare score van minimaal 6,5 te hebben behaald.
Vergelijkbare scores zijn:
 - TOEFL internet based: 90
 - Cambridge certificate: CPE-C tot en met CAE-E
- 2) Het niveau van onderwijs van het land waar de student zijn vooropleiding gevolgd heeft: dit moet qua niveau overeenkomen met, het niveau in Nederland.
- 3) Kennisniveau: de student dient op basis van de onderwijseenheden die zij in het buitenland heeft gevolgd, voldoende kennis hebben vergaard. Hun kennis moet overeenkomen met de kennis die de Nederlandse studenten moeten hebben voordat ze worden toegelaten tot een Masterprogramma.

m. Bachelorgetuigschriften die rechtstreeks toegang geven

De volgende bachelorgetuigschriften van de daarbij genoemde instellingen voor hoger onderwijs geven rechtstreeks toegang tot de masteropleiding.

- o Bachelor of science electrical engineering (TU/e, TUD, UT),

waarin TUD Technische Universiteit Delft en UT de Universiteit Twente is.

n. Overgangsregelingen

Niet van toepassing.

o. Aanvullende voorwaarden voor vrijstellingen

Geen aanvullende voorwaarden.

***Bijlage 3, zoals bedoeld in artikel 4.2, tweede lid, van de Onderwijs- en Examenregeling
Masteropleiding Electrical Engineering***

Zie Bijlage 2, onder punt j.

Bijlage 4, PDEng programma Information and communication Technology (ICT) incl. track Health care System Design (HSD)

The goal of the ICT program (incl. HSD track) is to train engineers to innovate in the domain of information and communication technology. The main characteristics of the program are:

- development of design skills (requirements management, project management, model building),
- gain sufficient technical knowledge in a specific area,
- gain and apply specific ICT/HSD knowledge and hands-on experience,
- development of professional skills,
- development of innovation and entrepreneurship skills.

Key objective is to learn to innovate within a real-world context. Therefore, the program contains a major design project (and a few smaller ones) next to the curricular part of the program. The curricular part supports the design skills to be used in the project(s).

a. Curriculum and schedule

The curricula of ICT and HSD follow the same structure as illustrated in the figure A4.1. It consists of five modules: three of which are general and two of which are track specific.

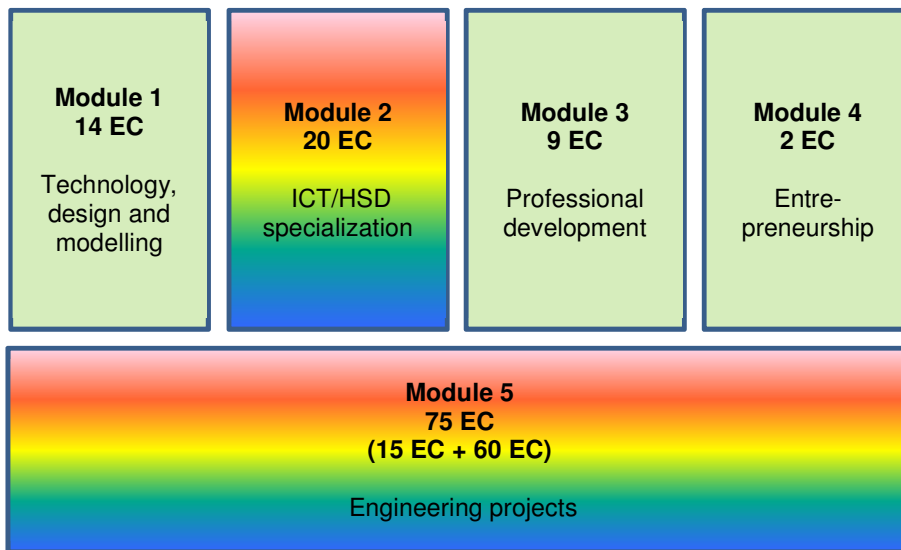


Fig. A4.1 Curricula of ICT/HSD

OER 2014-2015 Masteropleiding Electrical Engineering, PDEng ICT/HSD en Schakelprogramma Electrical Engineering

The content of the various modules is:

- Module 1: Technology, design and modeling (both ICT and HSD, in total: 14 EC)
 - Method and Techniques of Design (0FM02, 2 EC)
 - Colloquium (current name “Design Methods for ICT Systems”, 5Z050, 3 EC)
 - System Engineering (5Z028, 4 EC)
 - Electives (5 EC)
- Module 2: ICT specific module (in total: 20 EC)
 - 2 courses out of 5.a to 5.j (see Chapter 9.4.1)
 - Electives (5 EC)
- Module 2: HSD specific module (in total: 20 EC)
 - Applied Physiology (5Z051, 3 EC)
 - Regulatory Aspects of Medical Device Development (5Z049, 2 EC)
 - Medical Ethics (5Z052, 3 EC)
 - Teamwork Project (5Z045, 7 EC)
 - Electives (5 EC)
- Module 3: Professional Development (both ICT and HSD, in total: 9 EC)
 - Project Based Management (5Z110, 2 EC)
 - Technical Writing and Editing (9ST21, 3 EC)
 - Professional Development (9K080, 4 EC)
 - Information Research (5Z038, 0 EC)
- Module 4: Entrepreneurship (both ICT and HSD, in total 2 EC)
 - Summer school: Entrepreneurship and Innovation (5Z046, 2 EC)
 - TU/e workshop Scientific Integrity (0.5 day, TU/e P & O, 0 EC)
 - TU/e workshop Intellectual Property and Valorization (1 day, TU/e Innovation Lab, 0 EC)
- Module 5: Engineering Design Projects (both ICT and HSD, in total: 75 EC)
 - Preparation Project (5Z980, 15 EC)
 - Final Project (5T696, 60 EC)

As a part of Module 1 and 2, over the full 2-years’ period of candidate’s PDEng Traineeship a number of elective courses (minimum 15 EC) have to be chosen. These can be regular M.Sc.-courses offered by the department of Electrical Engineering, courses from other departments (or universities), courses from other PDEng programs (for example Software Technology, Design and Technology of Instrumentation) and/or from the curriculum of the School of Medical Physics and Engineering (SMPEE).

All elective courses need to be approved by the candidate’s direct University coach from her / his research group as well as the Director of the TU/e Graduate School Electrical Engineering.

Key characteristics of the engineering projects are:

- project is based on a clear customer need (to be generated by the customer; to be refined/clarified by the trainee),
- specification of the deliverable(s) (to be generated by the trainee),

OER 2014-2015 Masteropleiding Electrical Engineering, PDEng ICT/HSD en Schakelprogramma Electrical Engineering

- detailed planning/action plan,
- use of design tools,
- implementation,
- clear reporting structure: detailed reports on different aspects (specification, planning, literature research, test set up, test results and analysis project based management, etc.) should be included; at the end a final overview report is written to which the detailed reports are appended,
- clear review structure.

The assessment of the projects will be based on the achieved results and on the way-of-working of the PDEng trainee. The time schedule of the modules within the two-year program is illustrated in Fig. A4.2

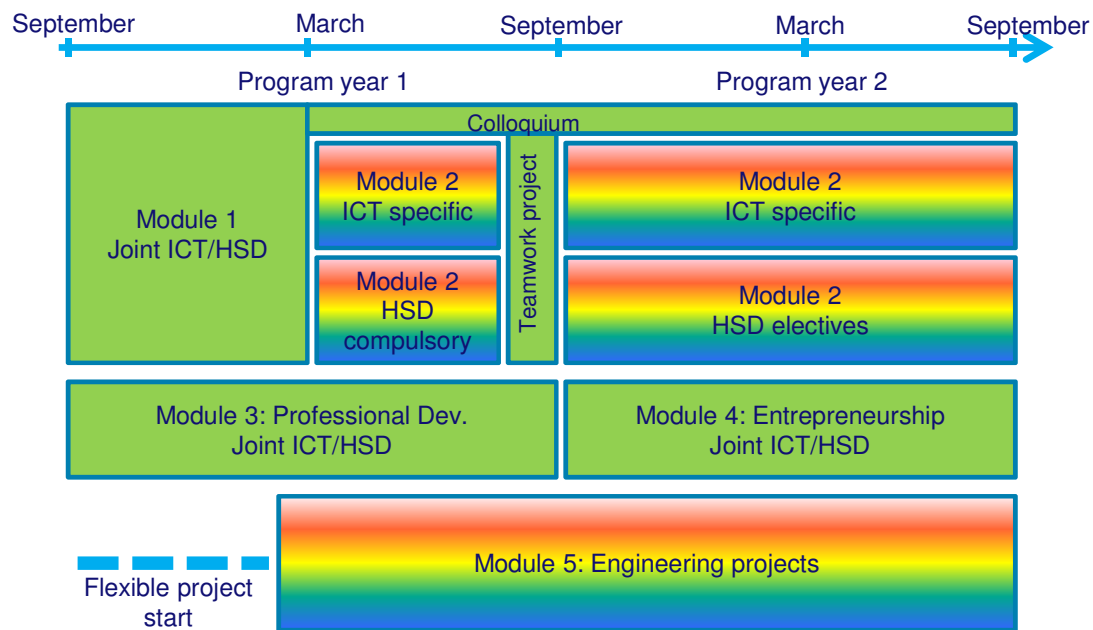


Fig. A4.2 Time schedule of the modules within the two-year PDEng program ICT/HSD