

Kenmerk: GW/OSC.2010.055
Datum: 8 juni 2010

Bijlagen Master of Science Programme Science Education and Communication (SEC)

INHOUD

Bijlage 1	Doel van de Masteropleiding Science Education and Communication
Bijlage 2	Eindtermen van de Masteropleiding Science Education and Communication
Bijlage 3	Toelating tot de Masteropleiding Science Education and Communication
Bijlage 4	Taal in de Masteropleiding Science Education and Communication
Bijlage 5	Onderwijseenheden van de Masteropleiding Science Education and Communication
Bijlage 6:	Regeling vrije projecten
Bijlage 7	De schoolpractica
Bijlage 8	Vakken met verplichte voorkennis
Bijlage 9	Aanpassingen ten behoeve van studenten met een functiebeperking
Bijlage 10	Regeling aanmelding en terugtrekking onderwijseenheden, tentamens en examens
Bijlage 11	Reglement van orde voor tentamenzittingen
Bijlage 12	Samenstelling examencommissie
Bijlage 13	Regeling studentenactivisme
Bijlage 14	Afwijkende bepalingen voor studenten

Bijlage 1 Scope en doel van de Masteropleiding Science Education and Communication

De masteropleiding Science Education and Communication is een onderdeel van de 3TU masteropleiding Science Education and Communication die wordt aangeboden door de Technische Universiteit Delft (TUD), de Technische Universiteit Eindhoven (TU/e) en de Universiteit Twente (UT). Deze opleiding bestaat uit twee tracks, science education (educatie, SE) en science communication (wetenschapscommunicatie, SC). Binnen de tracks zijn vijf specialisaties onderscheiden, drie voor educatie (leraar VHO, educatief professional en educatief onderzoeker & ontwerper) en twee voor wetenschapscommunicatie (SC-professional en SC-onderzoeker & ontwerper).

De tracks en specialisaties worden op de volgende plaatsen aangeboden:

Track	Specialisatie	TUD	TU/e	UT
Science Educatie	leraar VHO	x	x	x
Wetenschapscommunicatie	SC-professional	x		x
Wetenschapscommunicatie	SC-onderzoeker & ontwerper	x		x

De specialisatie leraar VHO aan de UT leidt op voor een onderwijsbevoegdheid op de terreinen informatica, natuurkunde, scheikunde en wiskunde.

De specialisaties van de Universiteit Twente worden aangeboden in nauwe samenwerking tussen en onder de gemeenschappelijke verantwoordelijkheid van de Faculteit Gedragwetenschappen (GW) en de faculteiten Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica (EWI), Technische Natuurwetenschappen (TNW) en Construerende technische Wetenschappen (CTW).

De specialisaties leraar VHO hebben als doel studenten een bevoegdheid te laten verwerven voor de uitoefening van de leraarsfunctie op het eerstegraads niveau in het huidige en het toekomstige voortgezet onderwijs.

De specialisaties wetenschapcommunicatie hebben als doel om studenten voor te bereiden op functies waarin de communicatie tussen technologie en maatschappij centraal staat.

Bijlage 2 Eindtermen van de Masteropleiding Science Education and Communication

De eindtermen van de masteropleiding Science Education and Communication (SEC) zijn vastgesteld in 3TU-verband. Het betreft vakinhoudelijke competenties en competenties die nodig zijn om goed te functioneren in de functies waarvoor de opleiding voorbereidt. De vakinhoudelijke competenties betreffen vakinhoud op het gebied van bèta en techniek en, afhankelijk van de gekozen specialisatie, vakinhoud op het gebied van educatie of communicatie. De beroepsgerichte competenties betreffen de competenties van een educatie- of communicatieprofessional en onderzoekscompetenties. De tabellen 1 t/m 7 geven een overzicht van deze competenties.

Tabel 1. Vakinhoudelijke bèta- en techniekcompetentie en de daarvan afgeleide eindkwalificaties

Track / Rol	Alle tracks
Competenties	Vakinhoudelijke bèta- en techniekcompetenties
Eindkwalificaties	<p><i>De opleiding SEC stelt zich ten doel de student zodanig op zijn toekomst voor te bereiden dat hij:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1.1 (voortbouwend op de vakinhoudelijke competenties van de bacheloropleiding) verdiepende kennis¹ en inzicht heeft in de ontwikkeling, de grondbegrippen en theorieën van in ieder geval één gekozen profileringsgebied van de bèta masteropleiding; hij kan die verwerven middels het gekozen vakkenpakket of via de afstudeeropdracht, of beide;</i> <i>1.2 verbredende kennis² en inzicht heeft in de ontwikkeling, de grondbegrippen en theorieën van in ieder geval een of meer andere profileringsgebieden van de bètamasteropleiding;</i> <i>1.3 inzicht heeft in ethische vraagstukken in het bèta- en techniekdomein;</i> <i>1.4 in staat is tot gebruik van wetenschappelijke kennis (theorieën, concepten, modellen, technieken) bij het analyseren van complexe (onderzoeks- of ontwerp)problemen op bètawetenschappelijk en techniekgebied;</i> <i>1.5 in het geval van een leraar VHO, beschikt over de kennis van het schoolvak zoals die beschreven is in de vakinhoudelijke eindtermen van de VSNU-ICL³ (Interdisciplinaire Commissie Lerarenopleidingen).</i>

¹ Om verdiepende bètawetenschappelijke/technologische kennis te verkrijgen wordt voortgebouwd op de bachelordiscipline van de student. De student verkrijgt daarmee een meer specialistisch inzicht.

² Verbredende bètawetenschappelijke/technologische kennis: de student bouwt voort op zijn kennis van de bètawetenschappelijke/technologische methode en gebruikt deze logica in het ontdekken en duiden van een voor hem disciplineoverschrijdend vakgebied.

³ Vakinhoudelijk masterniveau, te downloaden van de VSNU-site: www.universitairerarenopleidingen.nl

Tabel 2. Vakinhoudelijke Educatiecompetentie en de daarvan afgeleide eindkwalificaties

Track / Rol	De SE-track
Competenties	Vakinhoudelijke E-competenties
Eindkwalificaties	<p><i>De opleiding SEC stelt zich ten doel de student zodanig op zijn toekomst voor te bereiden dat hij:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>2.1 kennis en inzicht heeft in de ontwikkeling en de grondbegrippen van onderwijsleertheorie, didactiek en pedagogiek;</i> <i>2.2 kennis en inzicht heeft in de methoden van sociaal-wetenschappelijk onderzoek;</i> <i>2.3 bekend is met de toepassingsmogelijkheden en beperkingen van instrumenten die gebruikt worden bij onderzoek van onderwijsleerprocessen;</i> <i>2.4 in staat is om onderzoeksresultaten te duiden en te verwerken bij het ontwerpen van optimale onderwijsleerprocessen;</i> <i>2.5 in staat is om vanuit bètawetenschappelijke en techniekennis en onderzoekservaring nieuwe ontwikkelingen te duiden en betekenisvol te maken voor relevante doelgroepen, en dus</i> <p><i>na kan gaan of bètawetenschappelijke en technische informatie juist is of juist kan zijn;</i></p> <p><i>in kan schatten of de ontwikkelingen relevant zijn voor de doelgroep;</i></p> <p><i>over voldoende schriftelijke en mondelinge communicatievaardigheden beschikt om de informatie betekenisvol te maken (te 'vertalen') voor speciale doelgroepen.</i></p>

Tabel 3. Vakinhoudelijke science communication competentie en de daarvan afgeleide eindkwalificaties

Track / Rol	De SC-track
Competenties	Vakinhoudelijke SC-competenties
Eindkwalificaties	<p><i>De opleiding SEC stelt zich ten doel de student zodanig op zijn toekomst voor te bereiden dat hij:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>3.1 kennis en inzicht heeft in de ontwikkeling, de grondbegrippen en theorieën van (wetenschaps)communicatie;</i> <i>3.2 kennis en inzicht heeft in de methoden van sociaal-wetenschappelijk onderzoek;</i> <i>3.3 bekend is met de toepassingsmogelijkheden en beperkingen van communicatieonderzoeksinstrumenten;</i> <i>3.4 in staat is om onderzoeksresultaten te duiden en te verwerken bij het ontwerpen van optimale communicatieprocessen;</i> <i>3.5 in staat is om vanuit bètawetenschappelijke en technische kennis en onderzoekservaring nieuwe ontwikkelingen te duiden en betekenisvol te maken voor relevante doelgroepen, en dus</i> <p><i>na kan gaan of bètawetenschappelijke en technologische informatie juist is of juist kan zijn;</i></p> <p><i>in kan schatten of de ontwikkelingen relevant zijn voor de doelgroep;</i></p> <p><i>over voldoende schriftelijke en mondelinge communicatievaardigheden beschikt om de informatie betekenisvol te maken (te 'vertalen') voor speciale doelgroepen.</i></p>

Tabel 4. Competenties van de beginnende leraar VHO

Rol	De leraar VHO
Competenties	Zie SBL/wet BIO /leraar VHO bekwaamheidseisen en de uitwerking daarvan in Bijlage F
Eindkwalificaties (verkort weergegeven)	<ol style="list-style-type: none"> <i>4.1 Inter-persoonlijke competentie leraar VHO</i> <i>4.2 Pedagogische competentie leraar VHO</i> <i>4.3 Vakinhoudelijke en didactische competentie leraar VHO</i> <i>4.4 Organisatorische competentie leraar VHO</i> <i>4.5 Competentie leraar VHO in het samenwerken met collega's</i> <i>4.6 Competentie leraar VHO in het samenwerken met de omgeving</i> <i>4.7 Competentie leraar VHO in reflectie en ontwikkeling</i>

Tabel 5. Professionele SC-competentie en de daarvan afgeleide eindkwalificaties

Rol	De SC-professional (-adviseur, -medewerker)
Competenties	Professionele SC-competenties
Eindkwalificaties	<p><i>De opleiding SEC stelt zich ten doel de student zodanig op zijn toekomst voor te bereiden dat hij:</i></p> <p><i>7.1 in staat is tot geïntegreerd gebruik van wetenschappelijke kennis (communicatietheorieën, concepten, modellen, technieken) bij het analyseren en oplossen van complexe (onderzoeks- of ontwerp)problemen op (wetenschaps)communicatiekundig gebied in het bèta- en techniekdomein. De student is in staat een brug te slaan tussen theorie en praktijk;</i></p> <p><i>7.2 in staat is oplossingen om te zetten in een voor de opdrachtgever en stakeholders begrijpelijk, hanteerbaar, doelmatig en doeltreffend communicatieproces;</i></p> <p><i>7.3 in staat is het implementatie- en evaluatietraject voor de oplossing te ontwerpen, te plannen, te (bege)leiden en uit te voeren</i></p> <p><i>Hij of zij:</i> <i>ziet daarbij de waarde in van een wetenschappelijke houding voor het functioneren in de beroepspraktijk;</i> <i>heeft inzicht in de morele aspecten van wetenschapscommunicatieproblemen (ethisch besef), beschikt over de vaardigheid om conflicterende waarden en normen beargumenteerd tegen elkaar af te wegen, en heeft een habitus die gekenmerkt wordt door verantwoordelijkheidsbesef en kwaliteitsbewustzijn;</i> <i>is in staat en bereid tot samenwerken vanuit het principe van een open communicatie en respect voor anderen.</i></p>

Tabel 6. SC-onderzoekscompetentie en de daarvan afgeleide eindkwalificaties

Rol	De SC-onderzoeker & ontwerper
Competenties	SC-onderzoeks- en ontwerpcompetenties
Eindkwalificaties	<p><i>De opleiding SEC stelt zich ten doel de student zodanig op zijn toekomst voor te bereiden dat hij:</i></p> <p><i>8.1 in staat is tot zelfstandige en planmatige uitvoering van de kerntaken van de wetenschapsbeoefenaar, zoals probleemstelling formuleren, literatuuronderzoek, onderzoeksopzet, dataverzameling en –bewerking, rapportage;</i></p> <p><i>8.2 in staat is om complexe communicatieproblemen binnen het bèta-wetenschappelijke en techniek domein onderzoekbaar te maken;</i></p> <p><i>8.3 in staat is tot gebruik van wetenschappelijke kennis (theorieën, concepten, modellen, technieken) bij het analyseren en oplossen van complexe (onderzoeks- of ontwerp)problemen op wetenschapscommunicatiegebied;</i></p> <p><i>8.4 in staat is op basis van bestaande kennis, zelfstandig en in teamverband, nieuwe kennis te construeren (theorievorming, modelvorming en instrumentvorming) op het gebied van wetenschapscommunicatie en deze kennis over te dragen aan wetenschappelijke fora en geïnteresseerden uit de beroepspraktijk en de discussie daarover aan te gaan;</i></p> <p><i>8.5 beschikt over de voor genoemde competenties noodzakelijke academische en intellectuele vaardigheden, zoals de vaardigheid tot kritisch, consistent, rationeel, logisch en creatief denken, over argumenteervaardigheid, over reflectief vermogen en het vermogen tot abstraheren en generaliseren.</i></p>

Tabel 7. Ontwikkelingscompetentie en de daarvan afgeleide eindkwalificaties

Rol	Alle rollen
Competenties	Ontwikkelingscompetenties
Eindkwalificaties	<i>De opleiding SEC stelt zich ten doel de student zodanig op zijn toekomst voor te bereiden dat hij:</i> <i>9.1 beschikt over de vaardigheden die nodig zijn voor het zelfstandig vormgeven en voortzetten van de professionele ontwikkeling, zoals reflectie-, informatie- en studievaardigheden, en bekend is met de voor de betreffende disciplines relevante informatiebronnen en –kanalen;</i> <i>9.2 een professionele werkhouding heeft, gekenmerkt door de bereidheid tot reflectie, het constructief omgaan met feedback op resultaten en persoonlijk functioneren en de gerichtheid op verdere professionele ontwikkeling en/of studie.</i>

Bijlage 3 Toelating tot de Masteropleiding Science Education and Communication

Algemeen

De aanmeldingen voor de masteropleiding Science Education and Communication worden behandeld door de toelatingscommissie. Deze commissie besluit of kandidaten direct toelaatbaar zijn, of dat er aanvullende eisen voor toelating geformuleerd moeten worden. Het managementteam van de 3TU masteropleiding SEC draagt zorg voor eenheid van toelatingsbeleid op de drie locaties.

Voor de toelating gelden de volgende algemene regels:

1. Studenten die in het bezit zijn van een diploma waaruit blijkt dat zij met goed gevolg het afsluitend examen van een W.O.- bacheloropleiding in het bèta en techniekdomein hebben afgelegd, hebben toegang tot de opleiding. Voor de afstudeerspecialisatie "leraar VHO in het vak" binnen de track educatie geldt echter dat het bachelordiploma "1 op 1" moet aansluiten op het betreffende vakgebied waarvoor de bevoegdheid verlangd wordt.
2. Voor de student die niet in het bezit is van het diploma genoemd in lid 1 is een door de toelatingscommissie afgegeven bewijs van toelating tot de opleiding vereist.
3. Voor het verkrijgen van een bewijs van toelating dient een student te voldoen aan de toelatingseisen per specialisatie die hierna zijn opgenomen.
4. In afwijking van het bepaalde in lid 1 en 2 kan de toelatingscommissie in bijzondere gevallen een student toestaan aan een of meer tentamens en/of practica van de opleiding deel te nemen voordat aan de toelatingseisen is voldaan. Aan deze toestemming kan een beperkte duur worden verbonden.
5. De toelatingscommissie kan, conform artikel 7.30c WHW, diegene, die niet voldoet aan de formele instroomeisen, maar die een bacheloropleiding gevolgd heeft welke voor een groot deel behoort tot een schoolvak waarvoor een eerstegraads bevoegdheid wordt verlangd, vrijstelling verlenen van de toelatingseis in lid 1. Aan deze vrijstelling kan de toelatingscommissie voorwaarden verbinden in de vorm van een aanvullend vakkenpakket waardoor tekortkomingen in kennis, inzicht en vaardigheden worden aangevuld.

Toelatingseisen per track en specialisatie

De instroomeisen verschillen per specialisatie en luiden als volgt:

Toelatingseisen track Science Educatie, specialisatie Informatica

1. Studenten met een Bachelorgraad in (technische) *Informatica* of *Telematica* kunnen rechtstreeks instromen zonder aanvullende eisen.
2. Met een Bacheloropleiding Bedrijfsinformatietechnologie of Business en IT kan de toelatingscommissie vakspecifieke aanvulling vereisen.
3. Instroom vanuit het tweedegraads HBO gebied. Voordat toelating kan plaatsvinden zal eerst een aanvullend vakinhoudelijk programma met vakken uit het Bachelorprogramma Informatica met een omvang van maximaal 60 EC met goed gevolg afgesloten moeten zijn. Daarna kan er worden ingestroomd in deze specialisatie van de Masteropleiding Science Education and Communication, waarbij afhankelijk van de competenties van de kandidaat de verhouding tussen en de omvang van vakinhoudelijke onderdelen en pedagogisch didactische onderdelen door de toelatingscommissie vastgesteld wordt. Voorgaande is ook toepasbaar op kandidaten met een HBO opleiding in de informatica.

Toelatingseisen track Science Educatie, specialisatie Natuurkunde

1. Studenten met een universitaire bachelorgraad in (*Technische*) *Natuurkunde*: kunnen rechtstreeks instromen zonder aanvullende eisen.
2. Na een universitaire bachelor in een andere technische of natuurwetenschappelijke discipline zal de toelatingscommissie vakspecifieke aanvulling vereisen voor toelating tot de betreffende masteropleiding.
3. Studenten vanuit Biomedische Technologie (BMT) moeten in het inhoudelijke masterprogramma de track klinisch fysicus volgen en kunnen daarmee tot de lerarenopleiding worden toegelaten.
4. Instroom vanuit het tweedegraads HBO gebied. Voordat toelating kan plaatsvinden zal eerst een aanvullend vakinhoudelijk programma met vakken uit het Bachelorprogramma Technische Natuur-

kunde met een omvang van maximaal 60 EC met goed gevolg afgesloten moeten zijn. Daarna kan er worden ingestroomd in deze specialisatie van de Masteropleiding Science Education and Communication, waarbij afhankelijk van de competenties van de kandidaat de verhouding tussen en de omvang van vakinhoudelijke onderdelen en pedagogisch didactische onderdelen door de toelatingscommissie vastgesteld wordt. Voorgaande is ook toepasbaar op kandidaten met een HBO opleiding in de natuurkunde of een andere technische of natuurwetenschappelijke richting.

Toelatingseisen track Science Educatie, specialisatie Scheikunde

1. Studenten met een universitaire bachelorgraad in *Chemie* of *Chemische Technologie* kunnen rechtstreeks instromen zonder aanvullende eisen.
2. Na een aan chemie gerelateerde natuurwetenschappelijke bachelor kan de toelatingscommissie vakspecifieke aanvulling vereisen voor toelating tot de betreffende masteropleiding.
3. Studenten vanuit Biomedische Technologie (BMT) moeten in het inhoudelijke masterprogramma de track biomedische materiaaltechnologie volgen en kunnen daarmee tot de lerarenopleiding worden toegelaten.
4. Instroom vanuit het tweedegraads HBO gebied. Voordat toelating kan plaatsvinden zal eerst een aanvullend vakinhoudelijk programma met vakken uit het Bachelorprogramma Chemische Technologie met een omvang van maximaal 60 EC met goed gevolg afgesloten moeten zijn. Daarna kan er worden ingestroomd in deze specialisatie van de Masteropleiding Science Education and Communication, waarbij afhankelijk van de competenties van de kandidaat de verhouding tussen en de omvang van vakinhoudelijke onderdelen en pedagogisch didactische onderdelen door de toelatingscommissie vastgesteld wordt. Voorgaande is ook toepasbaar op kandidaten met een HBO opleiding in de chemie of een aan chemie verwante opleiding.

Toelatingseisen track Science Educatie, specialisatie Wiskunde

1. Studenten met een universitaire bachelorgraad in *Wiskunde* of *Toegepaste Wiskunde* kunnen rechtstreeks instromen zonder aanvullende eisen.
2. Na een universitaire bachelor in een andere technische of natuurwetenschappelijke bachelor zal de toelatingscommissie vakspecifieke aanvulling vereisen voor toelating tot de betreffende masteropleiding.
3. Instroom vanuit het tweedegraads HBO gebied. Voordat toelating kan plaatsvinden zal eerst een aanvullend vakinhoudelijk programma met vakken uit het Bachelorprogramma Toegepaste Wiskunde met een omvang van maximaal 60 EC met goed gevolg afgesloten moeten zijn. Daarna kan er worden ingestroomd in deze specialisatie van de Masteropleiding Science Education and Communication, waarbij afhankelijk van de competenties van de kandidaat de verhouding tussen en de omvang van vakinhoudelijke onderdelen en pedagogisch didactische onderdelen door de toelatingscommissie vastgesteld wordt. Voorgaande is ook toepasbaar op kandidaten met een HBO opleiding in de wiskunde of een andere technische of natuurwetenschappelijke richting.

Toelatingseisen track science communication

1. Studenten met een universitaire bachelorgraad op het gebied van bèta en / of techniek kunnen rechtstreeks instromen in de specialisatie SC-professional zonder aanvullende eisen.
2. Studenten met een (WO of HBO) bachelorgraad op het gebied van bèta en / of techniek kunnen instromen in de specialisatie SC onderzoeker of ontwerper nadat zij de premaster Communicatiewetenschappen (60 EC) met succes te hebben afgerond.

Toelatingscommissie

De toelatingscommissie bestaat uit drie leden: de opleidingsdirecteur (voorzitter), de vakdidacticus voor het schoolvak waarvoor de onderwijsbevoegdheid wordt verlangd of een docent van de track communicatie (secretaris) en een onderwijskundige werkzaam in de lerarenopleiding.

Werkwijze van de toelatingscommissie

1. De secretaris is belast met de dagelijkse contacten met kandidaten die om toelating verzoeken, alsmede met het inwinnen van nadere informatie omtrent de toelaatbaarheid van deze kandidaten. Voor zover deze informatie betrekking heeft op aan de kandidaat te stellen vakinhoudelijke eisen handelt de secretaris in overeenstemming met de richtlijnen die centraal, door de Interfacultaire Commissie Lerarenopleiding (ICL) respectievelijk het SBL-bestuur zijn uitgevaardigd.
2. Een portfolio, waarin de kandidaat inzicht geeft in de verworven kennis, inzichten en bekwaamheden en de verwachtingen over de resultaten van de opleiding, maakt deel uit van de informatie

- waarop de commissie haar oordeel baseert.
3. De secretaris consulteert de opleidingsdirecteur van de betreffende technische opleiding over de toelating.
 4. Op basis van de verkregen informatie en het consult van de in lid 3 genoemde opleidingsdirecteur formuleert de secretaris een advies over de toelating en beslist de commissie over de toelating. Deze beslissing kan worden opgeschort wanneer voor het oordeel over de toelaatbaarheid een nader gesprek met de kandidaat vereist.
 5. Het nadere gesprek met de kandidaat wordt georganiseerd door de secretaris. De commissie bepaalt welke commissieleden bij dit gesprek aanwezig zijn. Als het de track Science Education betreft is ook een Schoolpracticumdocent van de betreffende opleiding aanwezig bij dit gesprek. De resultaten van dit gesprek worden gerapporteerd aan de commissie, waarna deze beslist over de toelating.
 6. De commissie vergadert tenminste drie keer per jaar op vastgestelde data, waarbij rekening wordt gehouden met de instapmogelijkheden van de opleiding. Deze vergaderdata worden gepubliceerd aan het begin van ieder studiejaar.
 7. Beslissingen worden genomen bij meerderheid van stemmen, waarbij onthoudingen niet worden meegerekend.
 8. De uitslag van de beoordeling wordt de betrokken kandidaat schriftelijk medegedeeld. Indien geen toelating is verleend worden de betrokken kandidaat de redenen medegedeeld. Indien toelating is verleend, geldt zij voor de eerstvolgende cursus. De toelating vervalt indien bij aanvang van de cursus het diploma dat toegang tot de opleiding geeft nog niet is behaald. Kandidaten dienen ruim voor de aanvang van de cursus schriftelijk te bevestigen dat zij daadwerkelijk aan de opleiding zullen deelnemen.
 9. De kandidaat die het niet eens is met het besluit van de toelatingscommissie kan tot 30 dagen na berichtgeving in beroep gaan bij het College van Beroep voor de Examens van de Universiteit Twente.

Actuele samenstelling toelatingscommissie

dr. J.T. van der Veen (voorzitter)

Vakdidacticus, resp. docent track science communication (secretaris)

C.B. Vaneker

De vakdidactici zijn:

- voor het schoolvak informatica: N.M. van Diepen
- voor het schoolvak natuurkunde: dr. H.J. Pol
- voor het schoolvak scheikunde: dr. F.G.M. Coenders
- voor het schoolvak wiskunde: dr. N.C. Verhoef

De docent science communication is dr. A.M. Dijkstra

Bijlage 4 Taal in de Masteropleiding Science Education and Communication

De voertaal in de Masteropleiding SEC is Nederlands.

Dit uitgangspunt impliceert:

1. Alle formele contactmomenten (hoorcolleges, werkcolleges, practica, mondelinge tentamens) worden in het Nederlands aangeboden.
2. Al het schriftelijk tentamen en examenmateriaal is opgesteld in het Nederlands.
3. Opdrachten zijn gesteld in het Nederlands. Ook de uitwerkingen van opdrachten door studenten en de stageverslagen worden geschreven in het Nederlands.
4. Alle presentaties (inclusief het afsluitende colloquium) worden in het Nederlands gehouden.
5. Beta- en techniek- mastervakken alsmede communication science mastervakken worden gezamenlijk met studenten van de desbetreffende engelstalige masters gevolgd.
6. Niet-Nederlands sprekende studenten worden geacht bovenstaande te kennen.
7. De track SC is ook toegankelijk voor Engelstalige studenten.

De opleidingsdirecteur kan besluiten van dit uitgangspunt af te wijken indien de specifieke aard, inrichting of de kwaliteit van het onderwijs dan wel de herkomst van studenten en/of docenten daartoe noodzaakt.

Bijlage 5 Onderwijseenheden van de Masteropleiding Science Education and Communication

5.1 - Studielast

1. De studielast van het masterexamen voor de opleiding Science Education and Communication is 120 EC. Van deze 120 EC mogen geen studiepunten deel uitmaken die tot een eerder behaald bachelorexamen hebben behoord.
2. In afwijking van het bepaalde in lid 1 kan de examencommissie bepalen dat studenten die (delen van) de minor Leren Lesgeven (voor 2009: Kennisoverdracht in Bedrijfs- & Onderwijssituaties) met succes hebben afgerond en daardoor competenties hebben verworven die relevant zijn voor de lerarenopleiding, vrijstelling krijgen voor delen van de opleiding Science Education..
3. De examencommissie kan bepalen dat een student één of meer van de verplichte vakken vervangt door een vrij project. De regeling van deze projecten is opgenomen in bijlage 6.
4. De opleiding wordt in voltijd verzorgd.

5.2 – Samenstelling van het studieprogramma

De opleiding bestaat uit twee tracks, science education en science communication.

Binnen de track science education zijn de volgende specialisaties onderscheiden overeenkomstig de schoolvakken:

- informatica
- natuurkunde
- scheikunde
- wiskunde

Binnen de track science communication zijn onderscheiden de specialisaties

- SC-professional
- SC-onderzoeker & ontwerper

De tabellen 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 geven een overzicht van de structuur van de programma's.

Vakinhoudelijk deel	Communicatiedeel
Geïntegreerd (techniek en communicatie) afstudeerproject (30 EC)	Basisvakken educatie en wetenschapscommunicatie (10 EC)
Bèta mastervakken (20 EC)	Specialisatievakken (35 EC)
Track-keuzeruimte (10 EC)	Communicatie mastervakken (15 EC)
Totaal 60 EC	Totaal 60 EC

Tabel 5.2.1 – Overzicht van het studieprogramma van de track science communication

Vakinhoudelijk deel	Educatief deel
Bèta-mastervakken (20 EC): ondersteunende specialisatievakken	Basisvakken educatie en wetenschapscommunicatie (10 EC)
Bèta-vakinhoudelijk onderzoek (30 EC)	Onderwijskunde en vakdidactiek (20 EC)
Track-keuzeruimte (10 EC)	Schoolpractica (20 EC)
	Onderzoek van onderwijs (10 EC)
Totaal 60 EC	Totaal 60 EC

Tabel 5.2.2 – Overzicht studieprogramma track science education, specialisaties informatica, natuur- en scheikunde.

Vakinhoudelijk deel	Educatief deel
Bèta-mastervakken (30 EC): 4 ondersteunende specialisatievakken, Meetkunde, Geschiedenis van de wiskunde.	Basisvakken educatie en wetenschapscommunicatie (10 EC)
Bèta-vakinhoudelijk onderzoek (20 EC)	Onderwijskunde en vakdidactiek (20 EC)
Track-keuzeruimte (10 EC)	Schoolpractica (20 EC)
	Onderzoek van onderwijs (10 EC)
Totaal 60 EC	Totaal 60 EC

Tabel 5.2.3 – Overzicht studieprogramma van de track science education, specialisatie wiskunde.

De gemeenschappelijke basisvakken van alle tracks/specialisaties zijn:

Vakcode	Vaknaam	EC	Werkvormen	Toetsing	Examinator
745360	Onderwijskunde 1	5	HC, WC	Po	C.B. Vaneker
745700	Science Education & Communication	5	HC, WC	, O	dr. A.M. Dijkstra prof dr. H. te Molder

Tabel 5.2.4 – Basisvakken van het educatieve deel.

5.3 – De vakken van het educatieve deel track Science Education

Het educatieve deel van de opleiding Science Education and Communication bestaat uit een basisdeel en een deel dat verschilt per track en specialisatie. Hieronder volgt een overzicht van de vakken in het educatieve deel. Daarbij worden de volgende afkortingen gebruikt:

HC	hoorcollege	WC	werkcollege
P	practicum	T	tentamen
O	opdracht(en)	S	stageverslag
W	werkstuk	Po	portfolio

Vakcode	Vaknaam	EC	Werkvormen	Toetsing	Examinator
745417	Onderwijskunde 2	5	WC	O	dr. H. Westbroek
745376	Inleiding vakdidactiek Informatica	5	WC	O	N.M. van Diepen
745386	Vakdidactiek 1 Informatica	5	WC	O	N.M. van Diepen
745486	Vakdidactiek 2 Informatica	5	WC	O	N.M. van Diepen
745396	Schoolpracticum 1 Informatica	5	P	O, S	N.M. van Diepen
745496	Schoolpracticum 2 Informatica	15	P	O, S	N.M. van Diepen
745420	Onderzoek van onderwijs	10	HC, WC	W	N.M. van Diepen tweede docent, afhankelijk van het onderwerp

Tabel 5.3.1 – De vakken van de specialisatie informatica in de track science education

Vakcode	Vaknaam	EC	Werkvormen	Toetsing	Examinator
745417	Onderwijskunde 2	5	WC	O	dr. H. Westbroek
745370	Inleiding vakdidactiek Natuurkunde	5	WC	O	dr. ir. H.J. Pol & dr. J.T. van der Veen
745380	Vakdidactiek 1 Natuurkunde	5	WC	O	dr. ir. H.J. Pol & dr. J.T. van der Veen
745480	Vakdidactiek 2 Natuurkunde	5	WC	O	dr. ir. H.J. Pol & dr. J.T. van der Veen
745390	Schoolpracticum 1 Natuurkunde	5	P	O, S	dr. ir. H.J. Pol & dr. J.T. van der Veen
745490	Schoolpracticum 2 Natuurkunde	15	P	O, S	dr. ir. H.J. Pol & dr. J.T. van der Veen
745420	Onderzoek van onderwijs	10	HC, WC	W	dr. ir. H.J. Pol / dr. J.T. van der Veen en/of andere tweede docent, afhankelijk van het onderwerp

Tabel 5.3.2 – De vakken van de specialisatie natuurkunde in de track science education

Vakcode	Vaknaam	EC	Werkvormen	Toetsing	Examinator
745417	Onderwijskunde 2	5	WC	O	dr. H. Westbroek
745371	Inleiding vakdidactiek Scheikunde	5	WC	O	dr. F.G.M. Coenders
745381	Vakdidactiek 1 Scheikunde	5	WC	O	dr. F.G.M. Coenders
745481	Vakdidactiek 2 Scheikunde	5	WC	O	dr. F.G.M. Coenders
745391	Schoolpracticum 1 Scheikunde	5	P	O, S	dr. F.G.M. Coenders
745491	Schoolpracticum 2 Scheikunde	15	P	O, S	dr. F.G.M. Coenders
745420	Onderzoek van onderwijs	10	HC, WC	W	dr. F.G.M. Coenders tweede docent, afhankelijk van het onderwerp

Tabel 5.3.3 – De vakken van de specialisatie scheikunde in de track science education

Vakcode	Vaknaam	EC	Werkvormen	Toetsing	Examinator
745417	Onderwijskunde 2	5	WC	O	dr. H. Westbroek
745372	Inleiding vakdidactiek Wiskunde	5	WC	O	dr. N.C. Verhoef / dr. P. Hendriksen
745382	Vakdidactiek 1 Wiskunde	5	WC	O	dr. N.C. Verhoef / dr. P. Hendriksen
745482	Vakdidactiek 2 Wiskunde	5	WC	O	dr. N.C. Verhoef / dr. P. Hendriksen
745392	Schoolpracticum 1 Wiskunde	5	P	O, S	dr. N.C. Verhoef
745492	Schoolpracticum 2 Wiskunde	15	P	O, S	dr. N.C. Verhoef
745420	Onderzoek van onderwijs	10	HC, WC	W	dr. N.C. Verhoef tweede docent, afhankelijk van het onderwerp

Tabel 5.3.4 – De vakken van de specialisatie wiskunde in de track science education

Tabel 5.3.5 geeft een overzicht van de vrije projecten. De examencommissie kan bepalen dat een vrij project in de plaats kan komen van een of meer van de verplichte of keuzevakken. Daarnaast kan de student ervoor kiezen om een vrij project als extra vak toe te voegen aan het vakkenpakket van de gekozen specialisatie. De werkvormen en toetsing zijn afhankelijk van de invulling van het project; zie de regeling in bijlage 6.

Vakcode	Vaknaam	EC
745505	Vrij Project A	5
745510	Vrij Project B	10
745515	Vrij Project C	15
745520	Vrij Project D	20

Tabel 5.3.5 – Vrije projecten

5.4 De vakken van het vakinhoudelijke deel van de track science education

Deze vakken bereiden voor op het vakinhoudelijke onderzoek. De vakken in de track science education sluiten deels aan bij de vakinhouden van het betreffende VHO schoolvak. Het vakkenpakket wordt, met in achtneming van onderstaande regels, vastgesteld door de examencommissie.

- De vakken voor de specialisatie informatica zijn vakken uit de opleidingen Computer Science, Embedded systems of Human Media Interaction (4 vakken van 5 EC). Het pakket wordt samengesteld in overleg met de studieadviseur van de leerstoel waarbij de student het bètavakinhoudelijk onderzoek verricht (omvang 30 EC).
- De vakken voor de specialisatie natuurkunde betreffen technische natuurkunde. Het betreft 20 EC aan vakken (4 vakken van 5 EC) en een onderzoek van 30 EC. De keuze van twee van de vakken vindt plaats in overleg met de begeleider van het onderzoek.
- De vakken voor de specialisatie scheikunde betreffen chemische technologie. Vier (5 EC) vakken zijn verplicht om het onderzoek van 30 EC te kunnen uitvoeren.
- De vakken voor de specialisatie wiskunde betreffen toegepaste wiskunde. Het betreft Geschiedenis van de wiskunde, meetkunde en 20 EC overige wiskundevakken (4 vakken van 5 EC) en een onderzoek van 20 EC. De keuze van de vakken vindt plaats in overleg met de begeleider van het onderzoek.
- Alle tracks science education kennen 10 EC track-ruimte. Deze ruimte kan worden besteed aan

convergentievakken (zie 5.6), extra mastervakken, uitbreiding van het vakinhoudelijk onderzoek, uitbreiding van het onderzoek van onderwijs of een didactische vertaling van een onderzoeksonderwerp naar een educatieve situatie in bijvoorbeeld het leerlinglab of een vakvernieuwingsmodule, een internationale stage of voor relevante gedragswetenschappelijke vakken.

5.5 De vakken van de track Science Communication

De vakken van het basis-/communicatiejaar van de track science communication zijn onderscheiden in basisvakken (10EC, zie tabel 5.2.4), verplichte vakken (35EC) en keuzevakken (15 EC). Tabel 5.5.1 geeft een overzicht van deze vakken. In overleg kunnen naast de genoemde keuzevakken ook andere communicatievakken worden gekozen. De student legt zijn / haar studieprogramma ter goedkeuring voor aan de examencommissie.

Vakcode	Vaknaam	EC	Werkvormen	Toetsing	Examinator
	Verplichte vakken				
196055	Data-analysis and Measurement 1	5	HC, P	T, O	dr. ir. H.J. Vos dr. H.G. van der Kaap
196051	Research Methodology	5	HC, WC	T, O	dr. ir. H.J. Vos
745730	Science Communication and new Technologies	10	HC, WC	W	dr. A.M. Dijkstra
247041	Communication Science	5	HC, WC	T, O	Dr, N.P. Kotamraju
745720	Wetenschapsjournalistiek 1	5	WC	O	dr. A.M. Dijkstra
745721	Wetenschapsjournalistiek 2	5	WC	O	dr. A.M. Dijkstra prof. dr. H. te Molder
	Keuze van 15 EC uit aanbod Communication Science				

Tabel 5.5.1 – De vakken van de track science communication

Het vakinhoudelijk deel bestaat uit een geïntegreerd (techniek en communicatie) afstudeerproject van 30 EC, waarbij in totaal 4 geschikte bèta mastervakken (samen 20 EC) worden gekozen in samenspraak met de beta/techniek-begeleider en de track-coordinator science communication (dr. A.M. Dijkstra). Tot slot bevat dit deel 10 EC track-keuzeruimte. Deze ruimte kan worden gebruikt voor Data-analysis and measurement 2 (196056), extra beta/technische mastervakken, een wetenschapscommunicatie stage in binnen- of buitenland, keuze uit relevante gedragswetenschappelijke vakken of convergentievakken (zie 5.6) indien de examencommissie hiertoe heeft besloten.

5.6 Convergentievakken

Indien de vooropleiding van een tot de opleiding toegelaten student niet geheel op de opleiding aansluit, kunnen door de toelatingscommissie aanvullende vakken met een totaal van ten hoogste 60 EC worden opgedragen. Ook kan voor de onderzoeksperiode een extra voorbereidend vak worden gevraagd teneinde het onderzoek goed uit te kunnen voeren en de bijbehorende vervolgmastervakken te kunnen bestuderen. Een student die de minor Leren Lesgeven (naam voor 2009: Kennisuitwisseling in Bedrijfs- en Onderwijsituaties) heeft gevolgd kan de ruimte die eventuele vrijstellingen opleveren benutten voor deze vakken. Ook kan de track-ruimte van 10 EC (zie 5.4) hiervoor worden gebruikt.

5.6 Volgorde van onderwijsseenheden:

Het schoolpracticum 2 kan niet worden gestart voordat het schoolpracticum 1 met goed gevolg is afgerond.
Met het vak Onderzoek van Onderwijs kan niet worden gestart voordat de basisvakken en het schoolpracticum 1 zijn afgerond.

Bijlage 6 Regeling vrije projecten

Verskillende soorten taken en opdrachten, die bijdragen aan de academische vorming van de student, kunnen als vrij project worden uitgevoerd.

Er zijn vier typen vrije projecten:

- 745505 Vrij Project A (5 EC)
- 745510 Vrij Project B (10 EC)
- 745515 Vrij Project C (15 EC)
- 745520 Vrij project D (20 EC)

Een niet-uitputtende opsomming van activiteiten die aangemerkt kunnen worden als vrij project en die voor honorering in studiepunten in aanmerking komen is:

- een literatuurstudie, het doen van een kleinschalig onderzoek, het implementeren van een beperkt systeem.
- een vervangende opdracht, indien door curriculumwijzigingen of andere oorzaken een vak uit het vakkenpakket niet op de reguliere wijze gedaan kan worden.
- het ontwikkelen van een practicum voor een vak, het verzorgen van onderwijs voor een vak, het (mede)begeleiden van een groep bij hun profielwerkstuk.
- de organisatie van (grote) evenementen, zoals buitenlandse excursies of symposia.
- het volgen van seminars en symposia.
- het schrijven van een wetenschappelijke publicatie.
- activiteiten in het kader van internationalisering, zoals buitenlandse stages of buitenlandse onderwijsoriëntatie
- bijzondere incidentele activiteiten ten behoeve van de faculteit, de universiteit of de maatschappij in het algemeen.

De student die activiteiten wil laten aanmerken als vrij project dient een projectvoorstel in op het hierna opgenomen meldingsformulier. Hierop wordt naast de begeleidende docent een beschrijving van het project ook vermeld waarop de beoordeling wordt gebaseerd (bijvoorbeeld het eindproduct of een schriftelijke of mondelinge rapportage).

Voor de begeleiding en beoordeling geldt het volgende:

1. Een vrij project dient begeleid te worden door een docent van ELAN.
2. Indien het een Vrij Project B, C of D betreft dient het door een tweede persoon medebeoordeeld te worden. De begeleider zoekt de tweede beoordelaar.

Het projectvoorstel moet worden goedgekeurd worden door de begeleidende docent en de mastercoördinator. Is de mastercoördinator tevens de begeleider dan moet het projectvoorstel goedgekeurd worden door een tweede ELAN-docent.

Meldingsformulier vrij project Lerarenopleiding

Naam: Studentnummer:

Opleidingstrack

Naam begeleider:

Indien vrij project extern:

Naam bedrijf/school: Contactpersoon:

Telefoonnummer: E-mail:

Vrij project

Periode van: tot.....

Vakcode: 745505 745510 745515 745520 (doorhalen wat niet van toepassing is)

Titel:

Beoordelingswijze:

Omschrijving vrij project:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Plaats, datum:

Handtekening begeleider:

Handtekening mastercoördinator

.....

Na ondertekening inleveren bij secretariaat ELAN

- cc: - begeleider vrij project
- mastercoördinator
- dossier student

Bijlage 7 De schoolpractica

De schoolpractica (schoolstages) vinden plaats onder de gedeelde verantwoordelijkheid van ELAN en de stageschool. Voor ELAN is de vakdidacticus het aanspreekpunt en voor de stageschool is dit de schoolpracticumdocent. Voor de schoolpractica geldt het volgende.

1. Het schoolpracticum is geregeld in een Handleiding Schoolpracticum die aan het begin van het studiejaar op de website van ELAN beschikbaar is.
2. De Handleiding Schoolpracticum omvat tenminste het volgende:
 - a. een beschrijving van de opzet en het doel van het practicum;
 - b. de eisen waaraan de student moet voldoen om het practicum met een voldoende af te ronden; dit betreft zowel de activiteiten tijdens het practicum als de verslaglegging;
 - c. een handreiking aan de student om het practicum met goed gevolg te vervullen;
 - d. een model voor een stageovereenkomst met de stageschool; indien de stage slechts bedoeld is als een korte oriëntatie, kan dit model achterwege blijven.
3. Het schoolpracticum wordt georganiseerd door de vakdidacticus van het betreffende schoolvak in nauw overleg met de betrokken student en de schoolpracticumdocent.
4. De primaire verantwoordelijkheid voor het verloop van het practicum ligt bij de student. Bij problemen neemt deze het initiatief door de hulp van de schoolpracticumdocent en / of de vakdidacticus in te roepen. Deze ondersteunen de student bij het vinden van een oplossing.
5. De vakdidacticus beoordeelt het practicum in nauw overleg met de practicumdocent. Bij deze beoordeling spelen de perspectieven van de student in het beroep van leraar een belangrijke rol. De beoordeling wordt met de student besproken door de vakdidacticus, bij voorkeur tezamen met de schoolpracticumdocent.

Bijlage 8 Vakken met verplichte voorkennis

Niet van toepassing

Bijlage 9 Aanpassingen ten behoeve van studenten met een functiebeperking

1. Studenten met een functiebeperking kunnen op een daartoe strekkend schriftelijk verzoek bij de opleidingsdirecteur, zo mogelijk drie maanden voordat de student zal deelnemen aan onderwijs, tentamens of practica, in aanmerking komen voor aanpassingen in het onderwijs, de tentamens en de practica. Deze aanpassingen worden zoveel mogelijk op hun individuele functiebeperking afgestemd, maar mogen de kwaliteit of moeilijkheidsgraad van een vak of het examenprogramma niet wijzigen. De te verlenen faciliteiten kunnen bestaan uit een op de individuele situatie afgestemde vorm of duur van de tentamens en/of practica, of het ter beschikking stellen van praktische hulpmiddelen.
2. Bij schriftelijke tentamens kan de tentamentijd met 50% worden verlengd, met een maximum van 1,5 uur en kan de student tentamen doen op een aparte plaats, buiten de tentamenzaal.
3. Het verzoek genoemd in lid 1 wordt vergezeld van een recente verklaring van een arts of een psycholoog of, indien er sprake is van bijvoorbeeld dyslexie, van een BIG-, NIB-, of NVO- geregistreerd testbureau. Zo mogelijk geeft deze verklaring een schatting van de mate en de duur van de functiebeperking. De verklaring wordt in het dossier van de student opgeslagen.
4. Op basis van het verzoek in lid 1 en de verklaring in lid 3 vindt een gesprek plaats van de student met de studieadviseur over de noodzakelijke aanpassingen.
5. Op verzoeken over aanpassingen die de onderwijsfaciliteiten betreffen beslist de opleidingsdirecteur. Op verzoeken over aanpassingen die de tentaminering/examinering betreffen, beslist de examencommissie. De beslissingstermijn is vier weken.
6. De studieadviseur meldt de in lid 5 genoemde beslissingen aan de docenten. Wanneer de student een vak gaat volgen of zich inschrijft voor een tentamen stelt deze de docent tijdig op de hoogte van de toegestane aanpassingen.

Bijlage 10 Regeling aanmelding en terugtrekking onderwijseenheden, tentamens en examens

Aanmelding en terugtrekking onderwijseenheden

De docent kan besluiten dat studenten die een onderwijseenheid willen volgen zich moeten intekenen via Blackboard. Voor onderwijseenheden waarin gebruik wordt gemaakt van werk- of practicumgroepen kan tevens een separate intekenprocedure (b.v. via schriftelijke intekenlijsten) gelden. Op de Blackboard-site van de betreffende onderwijseenheid wordt dan uitgelegd waar en wanneer via deze lijsten kan worden ingetekend.

De precieze tijdvakken waarbinnen de student zich kan intekenen voor onderwijseenheden worden telkens via de startpagina van Blackboard gepubliceerd. Studenten die zich na de uiterste intekendatum alsnog willen intekenen, kunnen daartoe via de coördinator Blackboard een verzoek indienen. De toestemming om deel te nemen hangt dan af van de vraag of de op het aantal ingeschreven deelnemers afgestemde organisatie van de onderwijseenheid het opnemen van extra deelnemers toelaat, zulks ter beoordeling van de examinator.

Contractanten, bijvakkers, rugzakkers, uitwisselingsstudenten en overige UT-studenten die onderwijseenheden willen volgen bij ELAN moeten contact opnemen met de coördinator Blackboard. De inschrijving voor de onderwijseenheden wordt voor deze studenten door deze coördinator gedaan.

Een ingeschreven student die zich bij nader inzien toch niet wil deelnemen aan de onderwijseenheid, dient zich voor de uiterste intekendatum uit te schrijven via Blackboard.

NB: wanneer een student zich via Blackboard aanmeldt voor een onderwijseenheid, ontvangt hij/zij de volgende mededeling:

Box 1: Illustratie van de Blackboard-mededeling na aanmelding voor een onderwijseenheid

- Deelname aan de betreffende onderwijseenheid is mogelijk alleen toegestaan indien de student aan bepaalde verplichte voorkenniseisen voldoet.
- Indien de student niet aan de verplichte voorkenniseisen voldoet, dient hij/zij zich voor het einde van de intekenperiode uit te schrijven.
- Indien de student twijfelt of hij/zij gerechtigd is deel te nemen aan de betreffende onderwijseenheid, dient hij/zij zich tot de studieadviseur te wenden;
- Ongeoorloofde deelname aan een onderwijseenheid wordt gesanctioneerd (art. 4.2)
- In geval van ongeoorloofde deelname aan een onderwijseenheid zal eventueel ingeleverd werk niet beoordeeld worden (art. 4.2)
- Ten einde te voorkomen dat studenten ongeoorloofd deelnemen aan tentamens zal er voor en tijdens het tentamen gecontroleerd worden aan de hand van de OSIRIS-intekenlijst.
- Ten einde te voorkomen dat studenten ongeoorloofd deelnemen aan tentamens zal tijdens het tentamen gecontroleerd worden aan de hand van de collegekaarten.

Aanmelding en terugtrekking tentamens

Het intekenen voor deelname aan tentamens via OSIRIS is verplicht en staat los van het intekenen voor deelname aan onderwijseenheden. Voor elk tentamen moet apart worden ingetekend. Intekenen kan tot 8 dagen voordat de tentamenperiode begint. Een tentamenperiode begint op de maandag in de week waarin de eerste tentamens beginnen. Na die datum kan er niet meer worden ingetekend.

Ingetekend zijn betekent recht op deelname (mits voldaan aan verplichte voorkenniseisen). Voor deze studenten is geregeld dat er voldoende plaatsen zijn in de tentamenzaal en dat er voldoende exemplaren van het tentamen zijn.

NB: Staf van het Onderwijs Service Centrum checkt aan de hand van de OSIRIS-intekenlijst of de studenten die zich hebben ingetekend gerechtigd zijn aan een tentamen deel te nemen. Indien een student op de lijst voorkomt die niet gerechtigd is deel te nemen, zal dit aan de examinator(en) van de betreffende onderwijseenheid worden meegedeeld.

Wanneer men zich heeft ingetekend voor een tentamen dan heeft men tot 1 dag voor het tentamen de tijd om zich weer uit te tekenen.

Alle regelingen omtrent het intekenen, afmelden en overmacht lopen via BOZ en **niet** via de docent van de onderwijseenheid.

Aanmelding en terugtrekking examen

Met betrekking tot de aanmelding voor het finale colloquium gelden de onderstaande regels:

Tenminste drie weken voor de datum waarop de student het colloquium wil houden dient hij / zij een verzoek daartoe in bij het secretariaat van ELAN.

1. De examencommissie beslist over de toelating tot het colloquium. De student kan alleen worden toegelaten indien hij / zij alle onderdelen van zijn / haar opleidingsplan met een voldoende heeft afgerond, m.u.v. het vak Onderzoek van Onderwijs, waar het colloquium bij hoort. De examencommissie delegeert de afronding van het examen aan de afstudeercommissie.
2. De afstudeercommissie van het colloquium bestaat uit:
 - a. de betrokken docent van het vak Onderzoek van Onderwijs
 - b. de betrokken vakdidacticus
 - c. een docent van ELAN of van de faculteit van het betreffende vak

De gang van zaken tijdens het colloquium.

1. Centraal staat het vak Onderzoek van Onderwijs, waarbij een koppeling met didactische vertaling van vakinhoudelijk onderzoek mogelijk is.
2. Het inhoudelijk deel van het colloquium bestaat uit een presentatie van ongeveer 20 minuten met daarna een vragenronde van ongeveer 10 minuten.
3. Na het inhoudelijk deel trekt de beoordelingscommissie zich terug voor een kort beraad over de uitslag.
4. Vervolgens wordt de student wordt toegesproken door de vakdidacticus en krijgt hij / zij het mastersdiploma uitgereikt.

Indien voldaan is aan de daarbij geldende voorwaarden, kan de examencommissie het predikaat 'met lof' toekennen.

Conform de wet (WHW) kan de examencommissie, alvorens de uitslag van het examen vast te stellen, zelf een onderzoek instellen naar de kennis van de student met betrekking tot een of meer onderdelen van de opleiding, indien en voor zover de uitslagen van de desbetreffende tentamens daartoe aanleiding geven.

De student is voor het examen geslaagd indien alle onderwijseenheden die deel uitmaken van het examen voldoende zijn.

Ten bewijze dat het examen met goed gevolg is afgelegd wordt door de examencommissie een getuigschrift uitgereikt, waarop in elk geval de tot dat examen behorende onderdelen zijn vermeld. Op het getuigschrift wordt tevens vermeld het vak of de vakken waarop de opleiding betrekking had. Het getuigschrift wordt namens de examencommissie ondertekend door de voorzitter.

Bijlage 11 Reglement van orde voor tentamenzittingen

1. In de zalen zijn de zitplaatsen aangegeven door gereedliggend tentamenpapier. De studenten kunnen in de aangewezen zalen zelf hun plaatsen uitzoeken, tenzij de surveillant anders beschikt.
2. De studenten dienen vóór aanvang van de zitting hun plaatsen te hebben ingenomen. Bij te laat komen geldt dat eventueel nog aan het tentamen kan worden deelgenomen wanneer nog geen enkele andere kandidaat de tentamenzaal in de tussentijd heeft verlaten. Dit geldt tot een half uur na aanvang van het tentamen. Daarna kan niet meer worden deelgenomen.
3. Studenten nemen tijdens tentamenzittingen zodanige rust in acht dat op geen enkele manier hinder wordt veroorzaakt voor medestudenten.
4. Indien de examinerator hiervan gebruik maakt, vullen studenten het toetskaartje of de beoordelingsmededeling volledig en goed leesbaar met pen in. Ze vermelden: studentnummer, naam, voorletters, adres, vakcode en datum. Ook de opleiding waar je ingeschreven bent moet ingevuld worden. Indien je bij meerdere opleidingen ingeschreven bent, vul dan die opleiding in waar de resultaten van het vak bewaard dienen te worden.
5. Bij inlevering van het werk dient elk ingeleverd vel papier voorzien te zijn van de duidelijk leesbare naam met voorletters en het studentnummer van de student. Een student die geen van de vragen heeft kunnen beantwoorden, levert één vel in met daarop naam, voorletters en studentnummer. Bij meerdere vellen dienen deze in elkaar gevouwen te worden.
6. Het werk wordt bij de surveillant ingeleverd. Bij het verlaten van de zaal neemt de student de nodige rust in acht, zodat medestudenten daarvan geen hinder ondervinden.
7. Een korte toiletpauze is mogelijk na verlof daartoe van de surveillant. In beginsel kan deze faciliteit slechts aan één persoon gelijktijdig per zaal worden gegeven.
8. Tassen, boeken en dergelijke mogen, behoudens uitdrukkelijke toestemming, niet in de zaal worden meegenomen. Eventueel is er een mogelijkheid om deze voorin de zaal te leggen.
9. Op tafel bevinden zich alleen die attributen die voor het maken van het tentamen absoluut noodzakelijk zijn, zulks ter beoordeling van de surveillant.
10. Het is de studenten gedurende tentamenzittingen zowel binnen als buiten de zaal niet toegestaan direct of indirect met elkaar in contact te treden.
11. In geval van fraude wordt het tentamen ongeldig verklaard. Het resultaat wordt dan vastgesteld op het cijfer 1. Bovendien kunnen ook verdergaande maatregelen getroffen worden.
12. In geval van ongeoorloofde deelname aan een tentamen wordt het ingeleverde werk niet nagekeken.
13. Per zaal is tijdens de zitting minstens één surveillant van de opleiding aanwezig, die het onderwijs in het betrokken tentamenvak verzorgt. Alle door hem gegeven aanwijzingen dienen direct te worden opgevolgd. Klachten of bezwaren van de studenten kunnen alleen na de zitting in behandeling genomen worden.
14. De student dient altijd zijn/haar collegekaart mee te nemen naar het tentamen en deze ten tijde van het tentamen zichtbaar op tafel neer te leggen.
15. Gebruik van rekenmachines, organizers, Gsm-telefoons of andere elektronische apparatuur is, behalve bij nadrukkelijke toestemming van de surveillant, niet toegestaan. Gsm-telefoons behoren tijdens tentamenzittingen te zijn uitgeschakeld.
16. Tijdens een tentamenzitting die langer duurt dan 2 college-uren wordt op kosten van de opleiding koffie of thee verstrekt.

Bijlage 12 Samenstelling examencommissie

Examencommissie Masteropleiding Science Education and Communication:

Voorzitter: prof. dr. J.M. Pieters
Secretaris: C.B. Vaneker
Staflid: dr. ir. H.J. Pol
Staflid: dr. A. Dijkstra

Griffier: H. Engbers
Adviseur: Opleidingsdirecteur dr. J.T. van der Veen

Examencommissie GW:

Voorzitter: Prof.dr.ing. W.B. Verwey
Leden: Voorzitters examencommissies GW-opleidingen
Griffier: Mw. M. Peijster

Deze commissie coördineert en besluit over opleidingsoverstijgende onderwijsaangelegenheden daar waar haar betrokkenheid gevraagd is. Bij haar besluitvorming streeft de facultaire examencommissie naar unanimititeit.

Bijlage 13 Regeling studentenactivisme

Deze regeling staat vermeld in het studentenstatuut op http://www.utwente.nl/disc/studentenbalie/regelingen_statuut/studentenstatuut/index.html.

Bijlage 14 Afwijkende bepalingen voor studenten

niet van toepassing