

Faculteit Behavioural, Management and Social Sciences

STUDIEGIDS

UT-LERARENOPLEIDINGEN

Master Educatie in de Bètawetenschappen

**Minor Leren Lesgeven
Educatieve module**

Inhoudsopgave

Voorwoord	5
Leeswijzer	6
Deel A: Inhoud van de lerarenopleidingen	7
1. Leraar in het voortgezet onderwijs	7
1.1 Overzicht van de lerarenopleidingen aan de UT	7
1.2 Drie kernopgaven voor het onderwijs	7
1.3 Maatschappelijke ontwikkelingen	8
1.4 De positie van academisch geschoolde leraren in het vo	9
2. Master Educatie in de Bètawetenschappen	11
2.1 Wat maakt de opleiding M-EB bijzonder?	11
2.2 Het studieprogramma	11
2.2.1 Het educatieve jaar bij informatica, natuurkunde, scheikunde en wiskunde	12
2.2.2 Het vakinhoudelijke jaar bij informatica, natuurkunde, scheikunde en wiskunde	13
2.2.3 Het vakinhoudelijke en educatieve programma bij ontwerpen.....	14
2.2.4 Vrije ruimte in de studieplannen	15
2.2.5 Premaster- en schakeltrajecten	16
2.2.6 Studiepaden	17
2.3 Samenhang in het programma	18
2.4 Onderwijsvormen en toetsing	18
2.5 Afstemming met het werkveld	18
2.6 De arbeidsmarkt	19
3. Minor Leren Lesgeven en Educatieve Module	20
Deel B: Onderwijs in de lerarenopleidingen	23
4. Onderwijsinformatie en faciliteiten	23
4.1 Introductie voor nieuwe studenten	23
4.2 Studentenstatuut	23
4.3 ICT-services	23
4.4 Student services	24
4.5 Collegekaart	24
4.6 Onderwijsinformatie	24
4.7 Roosters	25
4.8 Colleges	25
4.9 Wegwijs op de Campus	26
4.10 Onderwijsfaciliteiten	26
4.11 Aanschaf notebook en software	27
4.12 Aanschaf studiemateriaal	27
4.13 Deelname aan colleges	27
4.14 Regels, deadlines en cijfers bij opdrachten	27
4.15 Tentamens	28
4.16 Landelijke programma's Beta4all	29
4.17 Schoolpractica en opleidingsscholen	29
4.18 Resultaten	29
4.19 Afstuderen	30
4.20 Buitenlandstage	31
4.21 Studievereniging Onwijs	31
4.22 Sport- en cultuurvoorzieningen op de campus	31
5. Studie- en studentenbegeleiding	33
5.1 Studiebegeleiding voor studenten in de lerarenopleidingen	33
5.2 Centre for Educational Support	34
5.3 Studiefinanciering en beurzen	35
6. Kwaliteitszorg	36
6.1 Interne kwaliteitszorg	36
6.2 Overlegorganen	37

6.3 Externe kwaliteitsinstrumenten	38
Deel C. Vakken in de lerarenopleidingen	39
7. Overzicht van de vakken in de opleiding M-EB.....	39
7.1 Specialisatie informatica	39
7.2 Specialisatie natuurkunde	40
7.3 Specialisatie scheikunde	41
7.4 Specialisatie wiskunde	42
7.5 Specialisatie ontwerpen	43
8. Overzicht van de vakken in de educatieve minor	44
9. Vrije ruimte, zij-instroomtrajecten en vrije minor.....	45
Deel D. Organisatie van de lerarenopleidingen	46
10. De lerarenopleidingen binnen de UT	46
11. Onderzoek binnen ELAN	47
Deel E: Eindtermen.....	48
12. Eindtermen van de lerarenopleidingen	48

Voorwoord

Voor je ligt de studiegids van de lerarenopleidingen aan de Universiteit Twente. Met de masteropleiding Educatie in de Bètawetenschappen (M-EB) ga je op weg naar een mooie carrière als docent in het voortgezet onderwijs. Als afgestudeerde ben je straks in staat een rol van betekenis te spelen op zowel het vakinhoudelijke terrein als op educatief gebied. Docenten leveren bovendien een belangrijke bijdrage aan de persoonlijke ontplooiing en de studieloopbaan van leerlingen.

Als je deelneemt aan de minor Leren Lesgeven, volg je tijdens je bacheloropleiding al het eerste deel van onze masteropleiding en maak je kennis met het vak van docent in het voortgezet onderwijs. Datzelfde programma is na de bachelor te volgen in de vorm van de Educatieve Module. Met de minor Leren Lesgeven en de Educatieve Module kun je een onderwijsbevoegdheid halen voor de onderbouw van havo/vwo en het volledige vmbo. De masteropleiding leidt tot een eerstegraads onderwijsbevoegdheid, waarmee je daarnaast ook in de bovenbouw van havo/vwo en in het mbo en praktijkonderwijs kunt lesgeven.

De meeste studenten in de UT-lerarenopleidingen volgen een op maat gesneden studieprogramma. Je komt bij deze opleidingen een grote verscheidenheid aan studenten tegen, met een variatie in leeftijd, vooropleiding en ervaring. We beschouwen deze diversiteit als een belangrijke meerwaarde: studenten kunnen gebruikmaken van elkaars kennis, ervaring en creativiteit.

De UT-lerarenopleidingen vallen binnen de Faculty of Behavioural, Management and Social Sciences (Gedrags-, Management- & Maatschappijwetenschappen) onder de verantwoordelijkheid van ELAN, vakgroep Docentontwikkeling. De lerarenopleidingen werken nauw samen met scholen in de regio en maken deel uit van de Academische Opleidingsschool Oost Nederland (AOS-ON) en de Opleidingsschool Partnerschap 2. Een derde partnerschap, genaamd Partnerschap integraal leraren opleiden Twente en Salland (PILOTS), is in oprichting.

Tijdens je studie kun je lid worden van onze Studievereniging Onwijs en bij het pre-university programma Pre-U kun je extra ervaring opdoen door bijvoorbeeld persoonlijke assistent van de leraar (PAL) te worden of mee te werken aan de ontwikkeling van masterclasses of activiteiten in het leerlingenlab.

Eenmaal afgestudeerd kun je blijven deelnemen aan activiteiten van de vakgroep ELAN. Onder de naam Pro-U organiseert ELAN professionaliseringsactiviteiten voor startende en ervaren leraren, daarnaast voert ELAN onderzoek uit naar docentontwikkeling en adviseert ze scholen.

Ik wens je veel plezier en succes!

Mark Timmer
Opleidingsdirecteur UT-lerarenopleidingen

Leeswijzer

In deze studiegids hebben we de informatie bij elkaar gezet die belangrijk is voor (aankomende) studenten in de lerarenopleidingen aan de Universiteit Twente.

De gids is als volgt ingedeeld:

Deel A: Inhoud van de lerarenopleidingen

Hoofdstuk 1 geeft een overzicht van de UT-lerarenopleidingen en achtergrondinformatie over het vak van leraar in het voortgezet onderwijs. M-EB is de tweejarige masteropleiding tot eerstegraads docent informatica, natuurkunde, scheikunde, wiskunde of ontwerpen. De minor Leren Lesgeven en de Educatieve Module bieden de mogelijkheid om een beperkte tweedegraads onderwijsbevoegdheid te halen in diverse schoolvakken. De opleiding M-EB wordt uitgebreid besproken in hoofdstuk 2 en hoofdstuk 3 gaat over de minor Leren Lesgeven en de Educatieve Module.

Deel B: Onderwijs in de lerarenopleidingen

In deel B wordt de organisatie van het onderwijs in de lerarenopleidingen beschreven. Dit is praktische informatie waarvan iedere student op de hoogte moet zijn om aan de opleiding te beginnen. Ook lees je hier hoe de studiebegeleiding is geregeld. Daarnaast wordt aandacht besteed aan de kwaliteitszorg binnen de opleiding.

Deel C: Vakken in de lerarenopleidingen

In deel C staat een overzicht van de vakken binnen lerarenopleidingen, met de cursuscodes. Informatie over de inhoud van de vakken is te vinden in de Osiris Onderwijscatalogus.

Deel D: Organisatie van de lerarenopleidingen

Deel D bevat algemene informatie over de vakgroep ELAN en de faculteit Behavioural, Management and Social Sciences.

Deel E: Eindtermen van de lerarenopleidingen

In deel E worden de eindtermen van de lerarenopleidingen benoemd.

Deel A: Inhoud van de lerarenopleidingen

1. Leraar in het voortgezet onderwijs

1.1 Overzicht van de lerarenopleidingen aan de UT

Aan de Universiteit Twente kan je via een masteropleiding of een zij-instroomtraject de eerstegraads onderwijsbevoegdheid behalen. Hiermee ben je bevoegd om in het gehele voortgezet onderwijs les te geven. Via de minor Leren Lesgeven en de Educatieve Module kan je een (beperkte) tweedegraads onderwijsbevoegdheid halen, waarmee je les kunt geven in het vmbo en de onderbouw van havo en vwo.

De tweejarige masteropleiding Educatie in de Bètawetenschappen (M-EB) kent vijf specialisaties: wiskunde, natuurkunde, scheikunde, informatica en ontwerpen. De specialisatie ontwerpen is gericht op het vak Onderzoek en Ontwerpen zoals dat bijvoorbeeld binnen het Technasium wordt aangeboden. Heb je al een passende (aan het schoolvak verwante) masteropleiding afgerond, dan volstaat over het algemeen een éénjarig opleidingsprogramma. In dat geval wordt binnen de masteropleiding EB (geheel of grotendeels) vrijstelling verleend voor het vakinhoudelijke jaar. Als je vooropleiding niet helemaal past bij het schoolvak kan een premasterprogramma of schakeltraject nodig zijn om de vakinhoudelijke kennis voor het schoolvak aan te vullen.

Als je vanuit een andere baan de overstap wilt maken naar het vak van docent in het voortgezet onderwijs en je hebt een geschikte (master-)opleiding afgerond, dan kan je opteren voor een zij-instroomtraject. Het opleidingsprogramma voor dit traject is gebaseerd op het eenjarige masterprogramma (met eventueel een schakeltraject) en wordt samengesteld na een assessment.

De minor Leren Lesgeven en de Educatieve Module bieden de mogelijkheid om de tweedegraads onderwijsbevoegdheid te halen in de schoolvakken informatica, natuurkunde, scheikunde, wiskunde of techniek/O&O. De minor Leren Lesgeven kan alleen binnen een geschikte bacheloropleiding gevolgd worden. Als je al een geschikte bacheloropleiding hebt afgerond, kan je het programma volgen in de vorm van de Educatieve Module.

1.2 Drie kernopgaven voor het onderwijs

Als docent werk je mee aan de drie kernopgaven voor het onderwijs:

1. **Kwalificatie:** je draagt eraan bij dat leerlingen kennis, vaardigheden en competenties verwerven die ze nodig hebben voor deelname aan de samenleving, het functioneren in het beroepsleven en/of voor een vervolgopleiding.
2. **Persoonsvorming:** je helpt je leerlingen bij de ontwikkeling van hun eigen identiteit: wie ben ik, wat kan ik, wat vind ik belangrijk en wie wil ik zijn (in relatie tot de sociale groep waar ik deel van uitmaak, maar waar ik me ook van onderscheid).
3. **Socialisatie:** je steunt de leerlingen bij hun maatschappelijke toerusting, het (leren) deel uitmaken van een groter geheel en kennismaken met waarden en normen van dat grotere geheel (zoals een samenleving, beroepsgroep of organisatie).

1.3 Maatschappelijke ontwikkelingen

De lerarenopleiding vindt plaats in een maatschappij die verandert. Verschillende trends beïnvloeden onze opleidingen en de beroepspraktijk van onze afgestudeerden.

De relatie tussen wetenschap, technologie en maatschappij verandert

De relatie tussen wetenschap, technologie en de maatschappij verandert. De samenleving verandert, burgers worden mondiger en kritischer in de huidige kennissamenleving. En de wetenschap verandert. Niet alle nieuwe technologische ontwikkelingen worden met open armen ontvangen. Als docent draag je bij aan de participatie van leerlingen in deze veranderende samenleving, waar ook zij standpunten gaan innemen over nieuwe ontwikkelingen. Dat doe je zowel met kennis en vaardigheden als met aandacht voor de impact van wetenschap en techniek in de samenleving.

De ontwikkeling van Nederland tot een kenniseconomie

Naast de traditionele productiefactoren kapitaal, grondstoffen en arbeid wordt 'kennis' van wetenschap en techniek een steeds belangrijker factor voor economisch succes. Het is daarom noodzakelijk dat een breed publiek goed geïnformeerd is over, en belangstelling en enthousiasme heeft voor, wetenschap en techniek. Ook speelt mee dat het essentieel is voor een democratische samenleving dat burgers kunnen meedenken en meebeslissen over de manier waarop wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen worden toegepast.

De globalisering van de samenleving

Globalisering is een trend die dagelijks ingrijpt op ons leven. We spreken over een netwerksamenleving. Informatie van de andere kant van de wereld is slechts een muisklik verwijderd, nieuws verspreidt zich in een oogwenk en een opinie is razendsnel gevormd. Economische ontwikkeling, milieuproblematiek, energieproblematiek, armoede, vluchtelingenproblematiek en resistentie voor antibiotica zijn voorbeelden van zaken die alleen wereldwijd en in samenhang zijn aan te pakken. Het is noodzakelijk hier inzicht in te geven en tegelijk individuen een venster te geven op wat ze zelf kunnen doen.

Nieuwe vakinhoud en nieuwe werkvormen

De veranderende vragen uit de samenleving leiden ook tot vakvernieuwingen voor de diverse schoolvakken. Bij maatschappijleer gaat het steeds meer om de grote mondiale uitdagingen van onze tijd en bij maatschappijwetenschappen is het programma grondig vernieuwd en wetenschappelijk verankerd. Bij scheikunde wordt veel sterker gewerkt vanuit contexten. Bij natuurkunde zijn medische beeldvorming en kwantummechanica aan het programma toegevoegd. Bij informatica is er gewerkt aan een landelijk examenprogramma. Wiskunde heeft gedeeltelijk nieuwe onderwerpen gekregen. Toepassingen van ICT in de les zijn bij alle schoolvakken een vanzelfsprekendheid geworden. Op Technasiumscholen wordt gewerkt aan opdrachten van bedrijven. Er is de afgelopen jaren gewerkt aan de actualisatie van kerndoelen en examenprogramma's binnen het vo-curriculum. Kortom, het kan maar zo zijn dat jouw vak nu, en zeker in de toekomst, anders wordt gegeven dan toen je zelf op school zat.

Het is duidelijk dat de toekomstige onderwijsprofessionals breder opgeleid moeten zijn. Mensen met een technische achtergrond moeten voldoende kennis hebben van de maatschappelijke en politieke aspecten van technologische ontwikkelingen en sociale wetenschappers moeten voldoende in staat zijn om over moderne technologische vraagstukken te communiceren.

1.4 De positie van academisch geschoolde leraren in het vo

In Nederland is er grote behoefte aan deskundige, academisch gevormde, docenten die in het hele voortgezet onderwijs kunnen lesgeven en leerlingen kunnen enthousiasmeren voor hun vak. Omdat onderwijs continu in ontwikkeling is, heeft het voortgezet onderwijs behoefte aan docenten die onderwijs kunnen ontwerpen en die kunnen onderzoeken of dit werkt. Denk aan de veranderingen in het curriculum van het voortgezet onderwijs zoals Nieuwe Scheikunde, Nieuwe Natuurkunde, Informatica, Natuur Leven en Technologie, Wiskunde D en de activiteiten van de Technasiumschole. Ook moeten scholen zelf een visie ontwikkelen over de (wettelijk verplichte) aandacht voor burgerschapsvorming en digitale geletterdheid binnen de lessen. Op havo en vwo maakt burgerschapsvorming deel uit van het vak maatschappijleer. De school kan echter ook besluiten in andere vakken expliciet bij te dragen aan burgerschapsvorming. Wil een school leerlingen afleveren die kunnen deelnemen aan ingewikkelde debatten over bijvoorbeeld klimaatverandering, voedselveiligheid of voortplantingstechnologie, dan moet er ook vanuit de exacte vakken aandacht zijn voor de maatschappelijke aspecten van deze technologische vernieuwingen. Tegelijk is de school een complexe organisatie. Dat maakt zekere bestuurlijke en organisatorische competenties noodzakelijk.

Ontwerpen en onderzoeken

Vanwege regelmatige veranderingen in het curriculum en de vrijheid die scholen hebben bij de invulling van het onderwijsprogramma voor hun leerlingen, zijn ontwerp- en onderzoeksactiviteiten belangrijk voor docenten. Je moet bijvoorbeeld kunnen bepalen hoe je leerlingen met de lesstof wilt laten werken, proefdraaien met nieuwe lesmethodes, eventueel zelf nieuwe onderwijsmaterialen ontwerpen en het effect daarvan onderzoeken. Van jou als academisch geschoolde docent wordt verwacht dat je het voortouw neemt in het ontwerpen en vormgeven van onderwijs. Je volgt daarbij vanzelfsprekend een systematische, academische werkwijze: analyseren, ontwerpen, toepassen, beschouwen, bijstellen en opnieuw uitvoeren. Daarbij houd je de doelgroep van je ontwerp steeds in het oog.

Rolmodel voor leerlingen

Academici kunnen leerlingen inspireren tot interesse voor het schoolvak, tot kennisverwerving en tot belangstelling voor wetenschappelijk denken. Vanuit jouw wetenschappelijke achtergrond heb je de leerlingen veel te bieden. Je toont je eigen onderzoekende instelling en put daarvoor onder meer uit de actualiteit en uit de (gepopulariseerde) wetenschap. Je daagt je leerlingen uit door het ontwerpen van krachtige leeromgevingen

De brug naar hoger onderwijs

Als eerstegraads docent vorm je voor leerlingen de brug naar het hoger beroepsonderwijs en het wetenschappelijk onderwijs. Dit komt als volgt tot uiting in de dagelijkse lespraktijk:

- Door de vakmethodiek: je wijdt leerlingen in in de denkwijzen en ontwikkelingen van de discipline(s) waarmee het schoolvak verwant is.
- Door met een inleiding in de principes van het schoolvak de belangstelling en het enthousiasme van leerlingen te wekken: je weet recente wetenschappelijke ontwikkelingen en actualiteit te verbinden met het schoolvak.
- Door leerlingen en hun ouders/verzorgers voorlichting te geven over de studie- en beroepsmogelijkheden in het vakgebied.
- Door het bevorderen van het zelfstandig leren van de leerlingen: in de toekomst zullen ze regelmatig zelf nieuwe onderwerpen moeten oppakken.

Eerstegraads leraren kunnen omvangrijke en complexe taken voor de leerlingen ontwerpen, begeleiden en evalueren en bevorderen de transfer van het geleerde naar nieuwe situaties.

2. Master Educatie in de Bètawetenschappen

2.1 Wat maakt de opleiding M-EB bijzonder?

De opleiding Master Educatie in de Bètawetenschappen (M-EB) biedt een verbreding en verdieping voor studenten met een technische achtergrond. Studenten behalen de eerstegraads onderwijsbevoegdheid en verdiepen zich tegelijk ook vakinhoudelijk. Deze twee elementen samen geven je als M-EB-afgestudeerde flink wat bagage mee.

De opleiding stelt met inbreng van elke student een opleidingsplan op, gebaseerd op het portfolio met de eigen ervaring, competenties en wensen. Daardoor krijgen studenten de mogelijkheid om talenten te ontwikkelen, deficiënties weg te werken en het programma af te stemmen op hun eerder verworven competenties en ambities. Tijdens de opleiding wordt een groot beroep gedaan op de zelfstandigheid en eigen verantwoordelijkheid van studenten. Door systematische en kritische reflectie monitoren zij hun eigen prestaties en vorderingen. De omgeving wordt ingeschakeld voor gerichte feedback. Het gaat dan om docenten, medestudenten, leerlingen en begeleiders van onderzoeks- en praktijkonderdelen, die de student ondersteunen bij zijn/haar persoonlijke en professionele ontwikkeling.

De opleiding M-EB is een beroepsopleiding tot docent op academisch niveau. Er is diepgaande aandacht voor vakdidactische aspecten van het docentschap. Tijdens de opleiding wordt gebruikgemaakt van moderne technologie, bijvoorbeeld voor het monitoren en evalueren van de uitvoering van de lessen. Je leert ook hoe je technologie effectief kan inzetten in het onderwijs. De opleiding trekt studenten van uiteenlopende achtergronden. Het is mogelijk iemand in de collegebanken te treffen die na een carrière in het bedrijfsleven of onderzoek de overstap maakt naar het beroep van leraar in het voortgezet onderwijs. De opleiding ervaart dat niet als lastig, maar juist als verrijkend. Omdat alle studenten hetzelfde einddoel voor ogen hebben, namelijk leraar worden, levert dit boeiende en voor iedereen relevante discussies op.

Studenten ontwikkelen hun competenties voor een groot deel in een praktijkomgeving. Stages binnen het voortgezet onderwijs maken deel uit van het curriculum. Instituutsopleiders (van de UT), schoolopleiders (van de stageschool) en vakcoaches (dagelijkse begeleiders van de stageschool) werken hierbij nauw samen.

Bij het afsluitende onderzoek wordt een koppeling gelegd tussen het bèta-inhoudelijke domein en educatie, waarbij oplossingen worden gezocht voor educatieve (praktijk)vragen en problemen in het bèta- en techniekdomein. Afhankelijk van het onderwerp is deze afsluiting meer onderzoeks- of juist meer ontwerpgericht.

2.2 Het studieprogramma

De volledige masteropleiding M-EB duurt twee jaar (120 EC). De opleiding wordt voltijds aangeboden, maar kan ook in deeltijd worden gevolgd. Het studieprogramma omvat een educatief deel van 60 EC en een vakinhoudelijk deel van 60 EC. Het educatieve en het vakinhoudelijke programma zijn gerelateerd aan het vakgebied waarin de student leraar wil worden (een van de vijf specialisaties), met uitzondering van een gemeenschappelijk educatief programma van 15 EC. In het educatieve deel van de opleiding zijn de vakdidactische vakken, de stages (schoolpractica) en het afsluitende onderzoek gekoppeld aan de specialisatie. Het gemeenschappelijke educatieve programma deel omvat twee algemene onderwijskundige vakken en een vakoverstijgend ontwerpproject. In het

vakinhoudelijke jaar volgen studenten een aantal vakken bij de masteropleiding van het gekozen vakgebied en voeren ze een vakwetenschappelijk onderzoek uit, waardoor ze hun kennis van het vakgebied verbreden en verdiepen.

Het is mogelijk om het bèta-vakinhoudelijke gedeelte en het educatieve gedeelte van de opleiding na elkaar te volgen of te verweven. Studenten die een relevante vakinhoudelijke masteropleiding afgerond hebben (of gelijktijdig met de lerarenopleiding afronden), kunnen (geheel of grotendeels) vrijstelling krijgen voor het vakinhoudelijke jaar.

2.2.1 Het educatieve jaar bij informatica, natuurkunde, scheikunde en wiskunde

Semester 1		Semester 2	
Kwartiel 1	Kwartiel 2	Kwartiel 3	Kwartiel 4
Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 1 5EC	Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 2 5EC	Onderzoek van Onderwijs 10EC	
Schoolpracticum 1 + Minilessen/Intervisie 5EC	Schoolpracticum 2 + Intervisie 15EC		
Inleiding Vakdidactiek 5EC	Vakdidactiek 1 5EC	Vakdidactiek 2 5EC	
		Ontwerpstudio 5EC	

Hieronder volgt een korte beschrijving van het programma. Wil je meer weten over de vakken? Ga dan naar de Osiris Onderwijscatalogus (toegankelijk zonder inloggen). In Deel C van deze studiegids staat een overzicht van alle vakken met de cursuscodes.

Semester 1

Het vak Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 1 biedt een eerste oriëntatie op het beroep van docent. Het begrip 'leren', ontwerpen van onderwijs, je eigen verbale en non-verbale gedrag, omgaan met leerlingen en toetsing komen in dit vak aan de orde. Verder maak je bij Inleiding Vakdidactiek kennis met de didactische principes van lesgeven in het schoolvak. Parallel hieraan start je in het eerste kwartiel met de ontwikkeling van je competenties in praktijksituaties door middel van Schoolpracticum 1, waarbij je observeert en zelf lesgeeft op een middelbare school.

Schoolpracticum 1 is een oriënterend vak dat je laat kennismaken met het beroep van leraar in het voortgezet onderwijs. Eerst oefen je met het geven van minilessen aan je medestudenten. Daarna ga je onder supervisie van een ervaren docent en soms samen met een medestudent aan de slag op een school. Door reflectie op je ervaringen worden theorie en praktijk gekoppeld. Binnen Schoolpracticum 1 geef je minimaal 15 lessen. Daarnaast besteed je ook tijd aan andere schoolactiviteiten, zoals het begeleiden van leerlingen bij opdrachten die buiten de 'gewone' lessen plaatsvinden. Bij het schoolpracticum hoort ook het veilig werken met privacygevoelige persoonsgegevens van de leerlingen. Denk daarbij ook aan foto's en video-opnames van leerlingen en natuurlijk ook de opnames van je eigen lessen. De beoordeling vindt plaats aan de hand van je verslag, door de vakdidacticus, in

overleg met de school. Aan het einde van het vak beschik je over een plan voor je verdere professionalisering als leraar. Dit plan gebruik je bij het vervolgvak Schoolpracticum 2.

In het tweede kwartiel begint het vak Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 2. Hierbij komen leertheorieën en hun implicaties voor het onderwijs, alsook het gebruik van ICT aan bod. Daarnaast wordt onder meer aandacht besteed aan toetsing en diversiteit in de klas. In Vakdidactiek 1 verdiep je je in de didactische principes van je eigen schoolvak. Je houdt je aan de hand van literatuur en opdrachten bezig met aspecten als: lesopbouw, begripsvorming, lesvormen, practica, methoden om problemen op te lossen, toetsen en activerend onderwijs. Je vormt je eigen standpunten over het hoe en waarom van het onderwijs in het betreffende vakgebied.

Schoolpracticum 2 start het tweede kwartiel en loopt door in het tweede semester. Tijdens deze stage ontwikkel je je verder tot startbekwaam docent. Algemene opdrachten en lesobservaties dragen bij aan de nadere kennismaking met de school, de sectie, de vakcoach, de klassen, de leerstof die behandeld wordt en de wijze waarop dit gebeurt. Je geeft 105 lessen en besteedt ook ruim aandacht aan overige schoolactiviteiten. Je stelt je op als junior-collega of bent wellicht al werkzaam als docent en combineert werk en stage.

Semester 2

Het tweede semester bestaat uit de vakken Schoolpracticum 2 (gestart in kwartiel 2), Ontwerpstudio, Vakdidactiek 2 en Onderzoek van Onderwijs (gestart met enkele colleges in kwartiel 2). Vakdidactiek 2 bouwt voort op Vakdidactiek 1, en is meer gericht op de bovenbouw. Dit vak is gekoppeld aan Schoolpracticum 2. In Ontwerpstudio ontwikkel je in een interdisciplinaire groep lesmateriaal voor een projectweek waarin integratie van verschillende disciplines centraal staat. Het eindproduct is een lesmodule met een omvang van drie lessen of een dagdeel.

Je sluit het educatieve jaar af met het vak Onderzoek van Onderwijs. Dit vak draait om verdieping en integratie van eerder verworven kennis. Het onderzoek sluit in de regel aan bij onderzoek dat binnen de vakgroep ELAN plaatsvindt en is tevens gekoppeld aan relevante zaken op de eigen opleidingsschool waar het onderzoek wordt uitgevoerd.

2.2.2 Het vakinhoudelijke jaar bij informatica, natuurkunde, scheikunde en wiskunde

De volgorde van vakken en onderzoek in onderstaand rooster dient als voorbeeld. Over de invulling en planning van het programma worden afspraken gemaakt met de vakdidacticus.

Semester 1		Semester 2	
Kwartiel 1	Kwartiel 2	Kwartiel 3	Kwartiel 4
Mastervak, 5EC	Onderzoek in onderzoeksgroep, 30EC		
Mastervak, 5EC			
Mastervak, 5EC	Mastervak, 5EC	Track-ruimte, 5EC	Track-ruimte, 5EC

Invulling van de mastervakken

Studenten die zich specialiseren in het schoolvak informatica volgen vakken uit de masteropleiding Computer Science, voor het schoolvak natuurkunde worden vakken gevolgd

uit de masteropleiding Applied Physics, voor het schoolvak scheikunde vakken uit de masteropleiding Chemical Engineering en voor het schoolvak Wiskunde volgen studenten vakken uit de masteropleiding Applied Mathematics. In overleg kunnen ook relevante vakinhoudelijke mastervakken uit verwante opleidingen worden gekozen. De mastervakken zijn ondersteunende specialisatievakken, bereiden voor op het onderzoek in de onderzoeksgroep en sluiten aan bij de vakinhouden van het betreffende schoolvak. Het pakket wordt samengesteld in overleg met de vakdidacticus en de begeleider vanuit de onderzoeksgroep.

- *Bijzonderheden in de mastervakken voor scheikunde*
Voor het schoolvak scheikunde is het vak Organic Materials & Polymer Science (193700030) onderdeel van de 20 EC aan mastervakken, tenzij de begeleider van het onderzoek en de vakdidacticus anders beslissen (bijvoorbeeld vanwege eerder verworven competenties of in het belang van het onderzoek).
- *Bijzonderheden in de mastervakken voor wiskunde*
Voor het schoolvak wiskunde beslaan de mastervakken 30 EC aan studiepunten in plaats van 20 EC en zijn de vakken Meetkunde (6 EC) en Geschiedenis van de Wiskunde (6 EC), beide verzorgd door Beta4All, verplicht opgenomen in het programma (tenzij anders aangegeven in de leerovereenkomst).

Invulling van de track-keuzeruimte

De trackruimte kan worden besteed aan schakelvakken (aanvullende vakinhoudelijke vakken), 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 leerlingenlab van de UT of voor een vakvernieuwingsmodule. Andere mogelijkheden zijn relevante gedragswetenschappelijke vakken, een vrij project of een internationale stage (zie ook 2.2.5).

Onderzoek in een onderzoeksgroep

In het afsluitende onderzoek van 30 EC integreren studenten de kennis die is opgedaan in het vakinhoudelijke deel van de opleiding. De onderzoeksstage van 30 EC is ruim voldoende om een onderzoek uit te voeren en te ervaren hoe een onderzoeksgroep werkt. Eventueel wordt bovendien gekeken naar de mogelijkheid voor een didactische vertaling van het onderzoek. Een combinatie met het Onderzoek van Onderwijs is een optie.

- *Bijzonderheden in het onderzoek voor wiskunde*
Voor het schoolvak wiskunde is het onderzoek in een vakgroep 20 EC in plaats van 30 EC in verband met de extra mastervakken die worden gedaan.

2.2.3 Het vakinhoudelijke en educatieve programma bij ontwerpen

In de specialisatie ontwerpen wordt de eerstegraads bevoegdheid onderzoek & ontwerpen gecombineerd met een onderbouwbevoegdheid (beperkte tweedegraads bevoegdheid) voor wiskunde, natuurkunde, scheikunde, informatica of techniek, afhankelijk van de vooropleiding. Het programma voor deze specialisatie wordt hieronder beschreven. Over de invulling en de planning van de studie worden afspraken gemaakt met de vakdidacticus.

Het vakinhoudelijke jaar

Semester 1		Semester 2	
Kwartiel 1	Kwartiel 2	Kwartiel 3	Kwartiel 4
Mastervak, 5EC	Mastervak, 5EC	Onderzoek/Ontwerpstage 20EC	
Mastervak, 5EC	Mastervak, 5EC		
Mastervak 5EC	Mastervak, 5EC	Track-ruimte, 5EC	Track-ruimte, 5EC

Het educatieve jaar

Semester 1*		Semester 2	
Kwartiel 1	Kwartiel 2	Kwartiel 3	Kwartiel 4
Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 1 5EC	Schoolpracticum 2 Onderbouw voor Ontwerpen + Intervisie 10EC	Onderzoek van Onderwijs 10EC	
Schoolpracticum 1 Onderbouw voor Ontwerpen + Minilessen/Intervisie 5EC		Schoolpracticum 2 O&O + Intervisie 10 EC	
Inleiding Vakdidactiek 5EC	Vakdidactiek 1 5EC	Vakdidactiek O&O 5 EC	
		Ontwerpstudio 5EC	

* vakken t.b.v. onderbouwbevoegdheid in een bètavak

Als het volledige tweejarige programma wordt gevolgd, verdient het aanbeveling het educatieve programma af te wisselen met het vakinhoudelijke programma en Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 2 op te nemen als een van de keuzemastervakken.

De beschrijvingen van de meeste vakken zijn te vinden in de voorgaande paragrafen. Vakdidactiek O&O en Schoolpracticum 2 O&O richten zich op het Technasiumvak Onderzoek & Ontwerpen. De keuze voor de vakinhoudelijke vakken wordt door de studenten afgestemd met de begeleider van de onderzoeks- of ontwerpstage en de vakdidacticus. Ook kunnen aanvullende inhoudelijke vakken voor de beperkte tweedegraads bevoegdheid in het programma worden opgenomen.

2.2.4 Vrije ruimte in de studieplannen

Verschillende soorten taken en opdrachten, die bijdragen aan de academische vorming van de student, kunnen als vrij project worden uitgevoerd. Het vrije project kan een omvang hebben van 5 EC (vrij project A) of 10 EC (vrij project B).

Er kunnen verschillende activiteiten worden uitgevoerd in het kader van een vrij project. Een niet-uitputtende opsomming van activiteiten:

- Een literatuurstudie of een kleinschalig onderzoek.
- Een vervangende opdracht als een vak 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, symposia of bijvoorbeeld activiteiten in het kader van een (junior) science café.
- Het volgen van seminars en symposia.
- Het schrijven van een wetenschappelijke publicatie.
- Buitenlandse stages of buitenlandse onderwijsoriëntatie.
- Bijzondere incidentele activiteiten ten behoeve van de opleiding, de faculteit, de universiteit of de maatschappij in het algemeen.

De student die activiteiten wil laten aanmerken als vrij project dient een projectvoorstel in. Hierin wordt naast een beschrijving van het project door de begeleidende docent 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 de lerarenopleiding.
2. Indien het een Vrij Project B betreft dient het door een tweede persoon mede beoordeeld te worden. De begeleider zoekt de tweede beoordelaar.

Het projectvoorstel moet worden goedgekeurd door de begeleidende docent en de opleidingscoördinator.

2.2.5 Premaster- en schakeltrajecten

Voor toelating tot de opleiding M-EB is tenminste een afgeronde technische of exacte wo-bacheloropleiding vereist in de richting van het schoolvak waarvoor de onderwijsbevoegdheid wordt behaald. Voor studenten met een hbo-vooropleiding wordt door de toelatingscommissie een premasterprogramma samengesteld om op het niveau te komen van de aansluitende vakinhoudelijke wo-bacheloropleiding. Studenten met een wo-bacheloropleiding in een aan het schoolvak verwante richting dienen een schakelprogramma van maximaal 30 EC af te ronden voordat gestart wordt met de opleiding M-EB. Een student die de educatieve minor Leren Lesgeven heeft gevolgd kan de ruimte die vrijstellingen opleveren, benutten voor de schakelvakken. Ook kan de trackruimte van 10 EC hiervoor worden gebruikt. De schakelvakken worden grotendeels verzorgd door de landelijke programma's van Beta4All (zie ook 4.16).

2.2.6 Studiepaden

De route die je volgt door het programma van de opleiding M-EB, hangt af van het voor jou opgestelde opleidingsplan. Een aantal voorbeelden van veel voorkomende studiepaden is hieronder weergegeven. 'Educatief' betreft door de UT-lerarenopleidingen verzorgde vakken en schoolpractica. 'Vakinhoud' betreft de vakken en onderzoeksstage van wiskunde, natuurkunde, scheikunde, informatica of ontwerpen.

Stadiepad 1. Bachelor afgerond, volledige master.

Jaar 1, semester 1	Jaar 1, semester 2	Jaar 2, semester 1	Jaar 2, semester 2
Educatief, 1 ^e deel	Vakinhoud	Vakinhoud	Educatief, 2 ^e deel

Stadiepad 2. Passende vakinhoudelijke master afgerond, alleen educatieve jaar.

Jaar 1, semester 1	Jaar 1, semester 2
Educatief	Educatief

Stadiepad 3. Bachelor afgerond inclusief educatieve minor.

Jaar 1, semester 1	Jaar 1, semester 2	Jaar 2, semester 1
Vakinhoud	Educatief, 2 ^e deel	Vakinhoud

Stadiepad 4. HBO-lerarenopleiding afgerond.

Jaar 1, semester 1	Jaar 1, semester 2	Jaar 2, semester 1	Jaar 2, semester 2
Premaster	Vakinhoud	Vakinhoud/Educatief	Vakinhoud/Educatief

Van je studieprogramma maak je in overleg met je mentor een eigen studieplanning, rekening houdend met de volgorde van vakken en het rooster.

Wat betreft de volgorde van vakken gelden de volgende voorwaarden:

- Inleiding Vakdidactiek moet zijn gevolgd voordat wordt gestart met Vakdidactiek 1.
- Vakdidactiek 1 moet zijn gevolgd voordat wordt gestart met Vakdidactiek 2.
- De schoolpractica dienen in combinatie met een vakdidactiekvak te worden gevolgd.
- Schoolpracticum 1 moet met goed gevolg zijn afgerond voordat wordt gestart met Schoolpracticum 2.
- Met het Onderzoek van Onderwijs kan worden gestart als de vakken Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 1 en Inleiding vakdidactiek zijn afgerond en er voldoende voortgang is gemaakt met de vakken Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 2, Schoolpracticum 2 en Vakdidactiek 1. Voor de uitvoering van het Onderzoek van Onderwijs is toestemming nodig van de vakdidacticus.

Soms kan aan het begin van de studie niet meteen de hele planning vastgesteld worden, bijvoorbeeld als je nog een onderzoeksgroep moet kiezen voor het vakinhoudelijk onderzoek. Een aantal mastervakken in het vakinhoudelijke jaar is gekoppeld aan dit onderzoek.

Voor deeltijdstudenten geldt dat zij een langer studiepad kennen. De lengte van het deeltijd-studiepad hangt af van de beschikbare tijd voor de studie en varieert van anderhalf tot twee keer de nominale studieduur. Het is van groot belang een realistische planning te maken.

2.3 Samenhang in het programma

De educatieve theoretische vakken en de praktijkstage (het schoolpracticum) lopen voor een groot deel parallel: al vanaf het eerste kwartiel loop je stage in een school. Je wordt in de theoretische vakken nadrukkelijk gestimuleerd om te reflecteren op de concrete praktische ervaringen die je tijdens je stage opdoet. Tegelijkertijd is het inhoudelijke programma in de vakken Onderwijskunde en Vakdidactiek zodanig ingericht dat je datgene wat je leert ook weer kunt toepassen in de praktijk. De kern van het vakjaar bestaat uit een onderzoeksstage. Daarbij kies je passende mastervakken. In het onderzoek kan bijvoorbeeld worden aangesloten op onderwerpen die door vakvernieuwing in de bètavakken in beeld komen.

2.4 Onderwijsvormen en toetsing

Onderwijsvormen

De vakken worden aangeboden in diverse onderwijsvormen: hoorcolleges, werkcolleges, praktijkstages, individuele of groepsbesprekingen met een docent en zelfstudie. De onderwijsvormen zijn zoveel mogelijk afgestemd op de leerdoelen van de vakken in het betreffende semester. In de Osiris Onderwijscatalogus is per vak te vinden welke onderwijsvormen worden gehanteerd.

Toetsing en beoordeling

De toetsing in het vakinhoudelijke masterdeel gebeurt conform de opleiding waarin je dit deel volgt. Tentamens, werkstukken n.a.v. een (project)opdracht, presentaties en een scriptie behoren hierbij tot de mogelijkheden.

De toetsing in het educatieve deel vindt ook op diverse manieren plaats. Bij aanvang van elk vak wordt duidelijk gemaakt hoe de toetsing plaatsvindt en hoe het eindcijfer wordt berekend. Naast opdrachten worden essays, presentaties, procesevaluaties en praktijkobservaties voor de beoordeling ingezet. Door presentaties en observaties kunnen beoordelaars de beroepshouding beoordelen en de toepassing van bepaalde vaardigheden, zoals communicatieve vaardigheden, in de praktijksituatie. Ook is er bij beoordelingen aandacht voor het proces, bijvoorbeeld door peer-assessment (medestudenten of collega's geven feedback en/of een beoordeling aan de student) en self-assessment via reflectieverslagen. Bij de beoordelingen kunnen zowel de docenten van de lerarenopleiding als de schoolopleider en/of vakcoach een rol spelen.

2.5 Afstemming met het werkveld

Overleg met het werkveld is belangrijk om de opzet en inhoud van de opleiding geregeld te toetsen aan de maatschappelijke behoeften. Verschillende activiteiten dragen hieraan bij:

- Afstemming binnen de partnerschappen AOS-ON en Partnerschap 2, en het aspirant-partnerschap PILOTS, waarmee "samen opleiden" gestalte krijgt.
- Contact met de besturen en docenten van de opleidingsscholen.
- De input van alumni.
- Evaluatie van afgeronde projecten met de praktijkbegeleiders.
- Deelname aan diverse samenwerkingsverbanden rondom onderwijs en aansluiting.
- Terugkoppeling bij de bespreking van de stages van studenten.

2.6 De arbeidsmarkt

De kans om een baan te vinden na de lerarenopleiding is groot. Er is een tekort aan docenten en met name als het gaat om leraren voor de bètavakken zullen die tekorten door vergrijzing voorlopig nog wel blijven bestaan. De ervaring is dat onze afgestudeerden weinig moeite hebben met het vinden van een passende baan: als docent in het vo of hbo, of als onderzoeker. Vaak krijgen studenten al tijdens hun opleiding een baan aangeboden. Afgestudeerden kunnen zowel binnen het onderwijs als daarbuiten aan de slag.

Eerstegraads leraar in het voortgezet onderwijs

Na afronding van de eerstegraads lerarenopleiding ben je bevoegd om onderwijs te verzorgen in het hele voortgezet onderwijs. Je brengt kennis over op leerlingen in je eigen vakgebied (wiskunde, scheikunde, natuurkunde, informatica of ontwerpen). Je bent docent met een academische achtergrond en fungeert dan ook als rolmodel voor leerlingen die ambities hebben in het wetenschappelijk onderwijs. Je steunt leerlingen in hun persoonlijke ontwikkeling en maatschappelijke toerusting.

Onderzoeker en ontwerper

Je wordt een docent met grondige natuurwetenschappelijke kennis en analytisch denkvermogen op academisch niveau. Met deze achtergrond kun je naast lesgeven binnen een school ook op een breder terrein actief zijn. Bijvoorbeeld door het ontwikkelen van nieuwe onderwijsprogramma's in samenwerking met collega's in vakteams (secties), universiteiten en hogescholen, het in gang zetten van onderwijsvernieuwing, het evalueren van onderwijs- en leerprocessen, het vervullen van een mentorfunctie en meer.

Educatief professional

Je kunt ook kiezen voor een carrière buiten het klaslokaal. Er staan namelijk ook andere carrièrepaden open, bijvoorbeeld bij de overheid of in het bedrijfsleven. Denk aan een functie als educatief professional waarbij je werkzaam kunt zijn bij onderwijskundige bureaus, ministeries of gemeentes. De mogelijkheid bestaat om als vakdidactisch onderzoeker op een universiteit aan de slag te gaan. Of om als ontwerper van leermaterialen aan het werk te gaan, bijvoorbeeld bij een educatieve uitgeverij of in musea.

Doorstroommogelijkheden

Je kunt ook de rol van leraar combineren met het uitvoeren van promotieonderzoek of doorstromen naar een managementfunctie binnen de school. Eerstegraders worden regelmatig gevraagd het voortouw te nemen bij vakinhoudelijke of onderwijskundige vernieuwingen op de eigen school. Ook kun je gaan lesgeven in het mbo, hbo of het volwassenenonderwijs.

3. Minor Leren Lesgeven en Educatieve Module

In de minor Leren Lesgeven en de Educatieve Module maak je kennis met lesgeven in het voortgezet onderwijs. De minor Leren Lesgeven volg je als minor tijdens een passend bachelorprogramma. De Educatieve Module volg je als je een passende bacheloropleiding hebt afgerond.

Je gaat aan de slag met het schoolvak informatica, natuurkunde, scheikunde, wiskunde of techniek/O&O. Kennis en vaardigheden die je voor het lesgeven nodig hebt, verwerf je door interactieve werkcolleges, discussies, simulaties, maar vooral ook door de stage op school. Je begint met kleine stapjes – oefenen met je medestudenten – en eindigt met zelf lesgeven onder begeleiding van je vakcoach. De minor kent twee varianten:

1. De 15 EC-variant geeft je een oriëntatie op het beroep van docent.
2. De 30 EC-variant geeft je een onderwijsbevoegdheid op het niveau van vmbo en de onderbouw van havo/vwo.

De educatieve module is enkel te volgen als 30 EC programma. Deze is namelijk uitsluitend bedoelt om een onderwijsbevoegdheid te behalen op het niveau van vmbo en de onderbouw van havo/vwo. De educatieve module volgt hetzelfde programma als de 30 EC-variant van de minor.

Het studieprogramma

Het programma van de 15 EC-variant omvat Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 1, Inleiding Vakdidactiek en Schoolpracticum 1 (de eerste schoolstage). Wil je met de 30 EC-variant van de minor een onderwijsbevoegdheid halen? Dan heb je in het tweede kwartiel nog: Vakdidactiek 1 en Schoolpracticum 2 Minor.

Programma 15 EC			Programma 30 EC	
Kwartiel 1			Kwartiel 1	Kwartiel 2
Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 1 5EC			Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 1 5EC	Schoolpracticum 2 Minor + Intervisie 10 EC
Schoolpracticum 1 + Minilessen/Intervisie 5EC			Schoolpracticum 1 + Minilessen/Intervisie 5EC	
Inleiding Vakdidactiek 5EC			Inleiding Vakdidactiek 5EC	Vakdidactiek 1 5EC

Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 1 (5 EC)

Dit vak richt zich met name op de interpersoonlijke en pedagogische competenties van de docent. Daarnaast is er aandacht voor leren en instructie, het ontwerpen van onderwijs en reflectie.

Inleiding Vakdidactiek (5 EC)

Je houdt je in dit vak onder meer bezig met de doelstellingen van het onderwijs in een schoolvak, de voorbereiding van de lessen, activerende didactiek, probleemoplossen en leerlingstrategieën. Het ontwikkelen van een theoretisch kader en verankering van de schoolpracticumervaringen zijn ook belangrijke aandachtspunten.

Schoolpracticum 1 (5 EC)

Je start met het geven van minilessen aan je medestudenten. Je leert de school beter kennen, gaat lessen observeren en geeft zelf een serie van ongeveer 15 lessen over vakspecifieke onderwerpen. Tijdens het schoolpracticum zet je je eerste stappen als docent in de onderwijspraktijk onder begeleiding van je stagedocent. Ook word je betrokken bij schoolbrede en vakoverstijgende activiteiten. De vakdidactische kennis kun je nu gelijk toepassen in de praktijk. Je ontwikkelt je eigen stijl van doceren en leert kritisch te reflecteren op je eigen handelen. Bij het schoolpracticum hoort ook het veilig werken met privacygevoelige persoonsgegevens van de leerlingen. Denk daarbij ook aan foto's en video-opnamen van leerlingen en natuurlijk ook de opnamen van je eigen lessen.

Vakdidactiek 1 (5 EC)

Dit vak is gericht op verdieping van de didactische kennis en vaardigheden die voor het schoolvak van belang zijn. Er is aandacht voor toetsing binnen het vak, voor ICT-gebruik en probleemoplossen.

Schoolpracticum 2 Minor (10 EC)

Schoolpracticum 2 Minor is een schoolpracticum in het vmbo of de onderbouw van havo/vwo. Je geeft tijdens deze stage minstens 45 lessen.

Onderbouwbevoegdheid gekoppeld aan de bacheloropleiding

In de onderstaande tabel zie je welke bacheloropleidingen in combinatie met de 30 EC-minor of educatieve module leiden tot een onderwijsbevoegdheid. De besluiten van het ministerie van OCW middels de zogenaamde "Regeling verwantschapstabel educatieve minor en educatieve module" zijn leidend bij het vaststellen of een (beperkte) tweedegraads bevoegdheid bij de bachelor kan worden behaald. Om de onderwijsbevoegdheid te kunnen behalen voor een bepaald schoolvak, moet het bachelorprogramma voldoende vakinhoud bieden. N.B. de tabel wordt regelmatig uitgebreid.

Bachelor	Informatica	Natuurkunde	Scheikunde	Wiskunde	Techniek
CE		JA		JA	JA
IDE		JA			JA
ME		JA		JA	JA
BIT	JA				
CreaTe	JA				JA
EE	JA	JA		JA	JA
TCS	JA			JA	
AM				JA	
COM					
PSY					
IBA					
MST					
HS					
IEM				JA	
AT		JA	JA	JA	JA
BMT		JA	JA	JA	JA
CSE			JA	JA	
TG					
TN		JA		JA	JA

Vermelding van de onderwijsbevoegdheid op het bachelordiploma of certificaat

Als je alle vakken van de 30 EC-minor Leren Lesgeven hebt gehaald en je hebt je bacheloropleiding afgerond, dan wordt de onderwijsbevoegdheid vermeld op het bachelordiploma en in het bijbehorende supplement. Geef bij het aanvragen van je bachelordiploma nog wel even aan dat je de Minor Leren Lesgeven 30 EC hebt gedaan en controleer of de bevoegdheid correct is vermeld op het diploma en in het supplement. Als je de minor Leren Lesgeven als Educatieve module hebt gevolgd omdat je al in het bezit bent van een passend bachelordiploma, dan wordt bij afronding een certificaat uitgereikt.

Na de minor

Heb je de minor van 30 EC met succes afgerond en je bachelordiploma behaald, dan kun je met je een onderwijsbevoegdheid op zak direct aan de slag als docent in het vmbo of de onderbouw van havo en vwo. Als je na de minor Leren Lesgeven (van 15 of 30 EC) de eerstegraads onderwijsbevoegdheid wilt halen in een van de bètavakken, dan is opleiding M-EB geschikt voor jou. Je kunt deze direct na je bachelor of, in verkorte vorm, als tweede masteropleiding volgen. Je minor geeft je daarbij recht op vrijstellingen. Met de 30 EC-variant kun je met nog eens 35 EC educatieve vakken soms ook (grotendeels) gecombineerd met je eigen technische masteropleiding (AM, AP, CE, CS) de eerstegraads bevoegdheid halen.

Deel B: Onderwijs in de lerarenopleidingen

4. Onderwijsinformatie en faciliteiten

4.1 Introductie voor nieuwe studenten

Voor nieuwe studenten in de UT-lerarenopleidingen is er in de eerste collegeweek een introductieprogramma. In deze introductieweek worden studenten die gaan beginnen met de educatieve vakken voorbereid op de opleiding en de schoolstages. Daaraan voorafgaand organiseert Studievereniging Onwijs (zie 5.21) introductieactiviteiten tijdens de master Kick-In (www.kick-in.nl). Deze activiteiten zijn gericht op kennismaking met de medestudenten en de studievereniging.

4.2 Studentenstatuut

Zoals alle instellingen voor hoger onderwijs beschikt de Universiteit Twente over een Studentenstatuut. Het Studentenstatuut vindt zijn wettelijke grondslag in art. 7.59 van de Wet op het Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk Onderzoek (WHW). Het document is rechtsceppend. Dat wil zeggen dat je je in geval van problemen of conflicten kunt beroepen op de inhoud van dit Studentenstatuut. Het Studentenstatuut bevat een opleidingsspecifiek deel (het OSS/OER) en een instellingsspecifiek deel. Het instellingsspecifieke deel van het Statuut is beschikbaar via: www.utwente.nl/ces/sacc/regelingen/. Hier vind je ook andere belangrijke regelingen voor studenten, bijvoorbeeld over de inschrijving, medezeggenschap, financiële zaken, gedragscode en klachten.

Het opleidingsspecifieke deel van het Studentenstatuut is de Onderwijs- en Examenregeling (OER), waarin de rechten en plichten per opleiding zijn opgenomen. Voor de opleiding M-EB geldt de algemene BMS master-OER met opleidingsspecifieke bijlagen: www.utwente.nl/nl/bms/onderwijs/onderwijs-en-examenreglementen/.

4.3 ICT-services

Als vooraanmelder aan de Universiteit Twente krijg je direct een eigen e-mailadres, gebruikersnaam en wachtwoord. Je ICT-account geeft je toegang tot alle ICT-diensten op de UT, zoals het studieinformatiesysteem Osiris, de digitale leeromgeving Canvas, het roostersysteem (MyTimetable), e-mail, printers, diverse UT-applicaties en software voor de studie, het draadloos netwerk Eduroam en VPN voor een veilige internetverbinding met de UT.

ICT-services van de UT biedt advies en ondersteuning bij vragen of problemen op ICT-gebied: www.utwente.nl/en/service-portal/services/lisa/. Er is een checklist voor nieuwe studenten met alle ICT-informatie die nodig is om aan de Universiteit Twente te kunnen studeren: www.utwente.nl/lisa/newstudents. De Servicedesk ICT is geopend¹ van maandag tot en met vrijdag van 8.30 uur - 17.00 uur en bereikbaar onder telefoonnummer 053 489 5577 (van 8.00 – 17.30 uur). De Servicedesk zit in de Citadel (ingang op het O&O-plein).

¹ Tijdens de vakantieperiode kunnen openingstijden afwijken.

4.4 Student services

Student Services geeft informatie over in- en uitschrijven voor opleidingen, cursussen en toetsen, over collegegeld, huisvesting en vele andere studentenzaken:

www.utwente.nl/onderwijs/student-services/.

Via de website van Student Services is ook een overzicht te vinden van nieuws en evenementen voor studenten en de afstudeercolloquia. Verder is er een lijst met informatie over alle UT-faciliteiten op het gebied van ICT, onderwijs, werk en reizen en de Campus:

www.utwente.nl/onderwijs/student-services/algemeen/.

4.5 Collegekaart

De collegekaart van de Universiteit Twente is een geldig legitimatiebewijs binnen de UT en is tevens een bewijs van inschrijving. Wanneer je inschrijving door Student Services is afgehandeld en je je pasfoto hebt geüpload via Osiris student (www.utwente.nl/onderwijs/student-services/procedures-services/aanmelding-inschrijving/collegekaart/) ontvang je per post je collegekaart. Deze kaart dien je op verzoek te tonen bij gebruikmaking van universitaire voorzieningen, zoals het volgen van colleges, het afleggen van tentamens, het bezoeken van de bibliotheek, etc.

Toepassingen van de collegekaart	
Collegekaart	De kaart is geldig als bewijs van inschrijving voor één studiejaar.
Bibliotheekkaart	De kaart fungeert als lenerspas.
UnionCard	Als je gebruik wilt maken van de sport- en/of cultuurvoorzieningen in Enschede via de Student Union (su.utwente.nl/unioncard/), dan fungeert de kaart eveneens als UnionCard.

Nog geen collegekaart?

Als je inschrijving nog niet volledig is afgerond, wordt er ook nog geen collegekaart aangemaakt. LET OP: Je ontvangt de collegekaart samen met de verklaring van inschrijving per post. Zorg dus dat je adresgegevens bij de UT juist zijn.

Diefstal/verlies collegekaart:

In geval van diefstal of verlies van de kaart kun je tegen betaling van administratiekosten (€ 10,-) een nieuwe collegekaart aanvragen. Neem hiervoor contact op met Student Services.

4.6 Onderwijsinformatie

Een overzicht van alle onderwijssystemen van de UT met handleidingen vind je hier: www.utwente.nl/nl/onderwijssystemen/. Voor nieuwe studenten zijn er presentaties over het gebruik van de systemen: www.utwente.nl/en/educational-systems/new-students/.

Voor hulp met de UT-onderwijssystemen kun je ook terecht bij Studievereniging Onwijs.

Osiris: cursusinformatie, inschrijven voor cursussen en toetsen en studievoortgang

In Osiris schrijf je je in voor vakken (cursussen) en tentamens (toetsen). Daarnaast vind je in Osiris studieinformatie, zoals je cijfers en je studievoortgang en de Onderwijscatalogus met cursusinformatie. Inschrijving voor een vak in Osiris betekent dat je gelijk bent ingeschreven voor de toets(en). De inschrijving in Osiris is bovendien gekoppeld aan toegang tot de cursus in Canvas. Los inschrijven voor alleen een (her)tentamen is ook mogelijk, dit kan van 40 tot 14 dagen vóór het tentamen. Meer informatie over in- en uitschrijven voor onderwijs is te

vinden via de website over de onderwijssystemen: www.utwente.nl/onderwijs/student-services/procedures-services/onderwijssystemen/.

Canvas: de digitale leeromgeving van de Universiteit Twente

Canvas bevat de studie-informatie voor een vak (of een combinatie van vakken). In een Canvas "course" vind je informatie over de opzet en inhoud van een vak, cursusmaterialen en opdrachten. Opdrachten voor het vak kunnen via Canvas worden ingeleverd en van feedback worden voorzien door de docent. Tevens communiceren docenten collegematerialen (zoals powerpoint presentaties) en mededelingen rondom het vak via Canvas.

Opleidingswebsite

Voor zowel de masteropleiding als de minor Leren Lesgeven is meer informatie te vinden op de website van de UT-lerarenopleidingen: www.utwente.nl/lerarenopleidingen/. De website van de faculteit BMS is: www.utwente.nl/nl/bms/. Er is ook een intranet, bereikbaar via de BMS-website.

E-mail

Wanneer de opleiding of een docent snel wil communiceren met een individuele student of een groep studenten gebeurt dit via e-mail. De opleiding gaat ervan uit dat je alle informatie, die naar je UT-studentenmailadres verstuurd wordt, daadwerkelijk leest. Bureau Onderwijszaken (BOZ) stuurt ook mails in individuele situaties of 'noodgevallen', bijvoorbeeld wanneer een college plotseling niet doorgaat of een tentamen plotseling verplaatst moet worden. Lees mails van de opleiding en van BOZ dan ook meteen. E-mailadressen en telefoonnummers van UT-medewerkers kun je vinden via de website van de UT.

4.7 Roosters

Binnen de UT wordt gewerkt met een semestersysteem. Dat betekent dat het studiejaar in twee semesters is ingedeeld. Elk semester bestaat uit twee blokken. Een blok is opgedeeld in acht collegeweken en twee tentamenweken. Zie voor de roosters van de opleiding M-EB en de minor Leren Lesgeven/Educatieve module het UT-roostersysteem: timetable.utwente.nl/. Via dit roostersysteem kun je je eigen persoonlijke rooster samenstellen en roosterwijzigingen rechtstreeks op je mobiel binnen krijgen. Roosterwijzigingen worden binnen een kwartier gesynchroniseerd.

4.8 Colleges

Hieronder staan de normale college tijden.

1 ^{ste} uur	08:45 - 09:30 uur
2 ^{de} uur	09:45 - 10:30 uur
3 ^{de} uur	10:45 - 11:30 uur
4 ^{de} uur	11:45 - 12:30 uur
5 ^{de} uur = lunchpauze	12:45 - 13:30 uur
6 ^{de} uur	13:45 - 14:30 uur
7 ^{de} uur	14:45 - 15:30 uur
8 ^{de} uur	15:45 - 16:30 uur
9 ^{de} uur	16:45 - 17:30 uur
10 ^e uur = dinerpauze	17:45 - 18:30 uur
11 ^e uur	18:45 - 19:30 uur
12 ^e uur	19:45 - 20:30 uur
13 ^e uur	20:45 - 21:30 uur
14 ^e uur	21:45 - 22:30 uur

4.9 Wegwijs op de Campus

Het onderwijs voor de lerarenopleidingen wordt verzorgd in zalen die zijn verspreid over de Campus van de UT. Deze zalen hebben afkortingen, die opgebouwd zijn uit lettercodes van het gebouw, gevolgd door het nummer van de zaal, bijv. SP1, RA5301 of ZI-U3.

Afkorting	Naam
BA	Bastille
CA	Capitool
CI	Citadel
CR	Carré
CU	Cubicus
HR	Horstring
HT	Horsttoren
LA	Langezijds
ME	Meander
NH	Noordhorst
OH	Oosthorst
SC	Sportcentrum
SP	Spiegel
VR	Vrijhof
WA	Waaier
WH	Westhorst
ZC	Horstkelder
ZH	Zuidhorst
ZI	Zilverling

4.10 Onderwijsfaciliteiten

De Universiteit Twente beschikt over de volgende voorzieningen voor het onderwijs.

Collegezalen, practicumruimtes, projectruimtes en individuele studieplekken

Naast collegezalen en practicumruimtes zijn er op de Campus ook projectruimtes die gereserveerd kunnen worden en individuele studieplekken: www.utwente.nl/nl/ces/planning-roosters/zalen/.

Netwerk en printers

De UT heeft een vast en draadloos netwerk waar studenten, medewerkers, gasten en bedrijven die de campus gevestigd zijn gebruik van kunnen maken: www.utwente.nl/en/service-portal/services/lisa/network-eduroam-vpn-etc

Er zijn studentenprinters beschikbaar in de meeste onderwijsgebouwen. Je kunt je studentenkaart gebruiken om te printen. Voor posters en andere (grote) printopdrachten kan de Xerox-balie je helpen in de gebouwen Bastille en Carré. Meer informatie over printen vind je bij ICT-services en Student Services (zie 5.3 en 5.4).

Bibliotheek

De Universiteitsbibliotheek is gehuisvest in de Vrijhof. Hier bevinden zich de collectie boeken en tijdschriften voor alle vakgebieden binnen de UT en de meer algemene collecties. Een groot deel van de tijdschriften is elektronisch beschikbaar. Je kunt via Interbibliothecair leenverkeer (IBL) boeken uit andere bibliotheken aanvragen. In de bibliotheek zijn ook studieplekken en projectruimtes.

De openingstijden van de bibliotheek zijn op werkdagen: 08.30 - 22.00 uur en op zaterdag en zondag: 10.00 – 20.00 uur. Tijdens de tentamenweken is de bibliotheek langer open en in de

vakantieperiodes gelden afwijkende openingstijden. Zie: www.utwente.nl/en/service-portal/university-library/library-services-facilities/contact-opening-hours#vrijhof-location

Kantines/Restaurants

In een aantal gebouwen van de UT zijn kantines en/of koffiecorners. Op diverse plaatsen staan snoep- en drankautomaten. In de Waaier bevindt zich een grote kantine, waar in de middag en in de avond warme maaltijden te verkrijgen zijn voor een lage prijs.

4.11 Aanschaf notebook en software

Tijdens je studie is een notebook onmisbaar. Een notebook kun je kopen via het Notebook Service Centrum (NSC) van de UT. Dit centrum heeft speciaal voor studenten een scherpe aanbieding en uitstekende servicevoorwaarden. Studenten kunnen voor de aanschaf van een notebook een renteloze lening afsluiten met de UT. Meer informatie over de aanbiedingen en het Notebook Service Centrum vind je op www.utwente.nl/en/nsc/.

4.12 Aanschaf studiemateriaal

Studieboeken

Studieboeken kun je bestellen via de boekhandel of via studievereniging Onwijs. Als je tweedehands boeken koopt, let er dan wel op dat je de juiste druk aanschaft.

Dictaten, readers en syllabi

Dictaten, readers en syllabi worden (indien niet door de opleiding verstrekt) verkocht bij de UnionShop: su.utwente.nl/unionshop/. Daarnaast kun je bij de UnionShop terecht voor UT-gifts, UT-kledij en een kopieerservice. De UnionShop is gevestigd op de begane grond van de Bastille (voor openingstijden zie website).

4.13 Deelname aan colleges

Bij de colleges vakdidactiek en Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde binnen de lerarenopleidingen is aanwezigheid verplicht. Er mag maximaal één college worden gemist als er bijzondere omstandigheden zijn. Voor het overslaan van een college moet vooraf toestemming worden gevraagd bij de docent. Als dit door overmacht niet mogelijk is (ziekte, familieomstandigheden), moet het gemiste college achteraf zo spoedig mogelijk worden gemeld bij de docent. De docent kan na een gemist college een vervangende opdracht opleggen. Bij zwaarwegende persoonlijke omstandigheden kan worden toegestaan om maximaal twee colleges te missen. Als er meer dan twee colleges zijn gemist, wordt er geen eindcijfer voor het vak gegeven.

4.14 Regels, deadlines en cijfers bij opdrachten

We hanteren de volgende richtlijnen bij de beoordeling van de vakken waarbij sprake is van opdrachten die gezamenlijk het cijfer van het vak bepalen. In geval van bijzondere omstandigheden kan de opleiding kiezen voor maatwerk.

Standaard inlevermogelijkheden

- Iedere opdracht heeft twee standaard inlevermogelijkheden, waarvan de deadlines via Canvas kenbaar gemaakt worden.
- Deadlines zijn strikt: als de deadline van de eerste inlevermogelijkheid gemist is, dan vervalt deze optie en wordt een opdracht ingeleverd bij de tweede inlevermogelijkheid.

Tweede pogingen

- Het is mogelijk opdrachten te verbeteren d.m.v. een tweede poging a.d.h.v. de ontvangen feedback. Dit kan alleen als de eerste poging bij de eerste inlevermogelijkheid is ingeleverd.
- Per vak mag bij maximaal 35% van de opdrachten (naar boven afgerond) een tweede poging gedaan worden. Ook opdrachten die al voldoende zijn mogen herzien worden.

Vangnet

- In het geval dat voor een opdracht de eerste en tweede inlevermogelijkheid geen voldoende heeft opgeleverd, is er per vak éénmalig de mogelijkheid om voor één opdracht nog een extra poging te doen.
- De deadline voor deze vangnetpoging is in overleg met de docent van het vak.

Cijferbepaling

- Iedere opdracht wordt m.b.v. een rubric beoordeeld met een cijfer, afgerond op 1 decimaal.
- De taalverzorging (spelling, leesbaarheid/formulering, literatuurverwijzingen, etc.) van iedere opdracht dient op orde te zijn; de docent zal een opdracht met een onvoldoende beoordelen als de tekst te onverzorgd is.
- Het cijfer voor een opdracht waar twee of drie pogingen voor zijn gedaan is het gemiddelde van de *eerste* en de *laatste* poging. Twee uitzonderingen hierop:
 - Als het cijfer voor de laatste poging lager is dan dat van de eerste poging, dan geldt het cijfer voor de eerste poging.
 - Als het gemiddelde van de eerste en laatste poging onvoldoende is, terwijl de laatste poging wel voldoende is, dan wordt een 5,5 gegeven.
- Als alle opdrachten met een voldoende (5,5 of hoger) zijn beoordeeld, dan is het eindcijfer het gemiddelde van alle opdrachten – hierbij worden, indien aanwezig, de wegingsfactoren van de opdrachten meegenomen. Anders wordt een “niet voldaan” gegeven.

Ter illustratie passen we de becijfering in geval van meerdere pogingen toe op wat voorbeelden:

Eerste poging	Tweede poging	Derde poging	Cijfer
4	8	-	6
4	6	-	5,5
8	6	-	8
4	5	8	6
5	4	8	6,5
	5	8	5,5

4.15 Tentamens

Aanmelding voor tentamens

Het intekenen voor deelname aan vakken en tentamens via OSIRIS is verplicht. Voor elk vak moet apart worden ingeschreven uiterlijk de woensdag vóór de start van het kwartiel.

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

Terugtrekking voor tentamens

Een ingeschreven student die toch niet wil of kan deelnemen aan het tentamen, kan zich uitschrijven in Osiris tot middernacht (24:00 uur) van de dag vóór de toetsdag.

Herkansing van tentamens

Voor het afleggen van ieder tentamen bestaat jaarlijks één mogelijkheid in de onderwijsperiode van het vak en één herkansing in de tentamenperiode van het aansluitende blok. Voor onderdelen in het laatste blok van het collegejaar biedt de opleiding één herkansing aan in juli of augustus. Praktische oefeningen kunnen minimaal één keer per jaar worden afgerond.

Tentamens bij andere studierichtingen

Diverse (keuze- of aanvullende) vakken van de lerarenopleidingen worden verzorgd door andere opleidingen. Voor deze vakken gelden de regels van de desbetreffende faculteiten. Voor bijzondere situaties dien je je te melden bij de BOZ-medewerkers van de faculteit waar het vak onder valt.

Fraude

Van alle studenten wordt verwacht dat ze de regels kennen met betrekking tot plagiaat, spieken en andere academische misdrijven. Het reglement van orde tijdens tentamens en het fraudereglement zijn opgenomen in de regels en richtlijnen van de examencommissie: www.utwente.nl/en/bms/examboard/regulations/.

4.16 Landelijke programma's Beta4all

Beta4all biedt landelijke schakelprogramma's voor aspirant leraren. Studenten die een schakelpakket van natuurkunde-, scheikunde-, informatica- of wiskundevakken moeten volgen, omdat hun wo-bachelor of masteropleiding niet voldoende aansluit op de lerarenopleiding, doen deze vakken binnen Natk4all, Chem4all, Inf4all of Wisk4all. Daarnaast worden ook de verplichte wiskundemastervakken Geschiedenis van de Wiskunde en Meetkunde (voor de lerarenopleiding wiskunde) aangeboden via Wisk4all. Informatie over het rooster en de inschrijving voor de Beta4all-vakken is te vinden op de website: beta4all.nl/. Bij de inschrijving dien je aan te geven dat je als student bent ingeschreven aan de UT.

4.17 Schoolpractica en opleidingsscholen

De schoolpractica (schoolstages) vinden plaats onder de gedeelde verantwoordelijkheid van de UT-lerarenopleidingen en de stageschool. De UT-lerarenopleidingen werken hiervoor samen met scholen in de regio. Het merendeel van deze scholen is partner binnen de opleidingsschool Academische Opleidingsschool Oost Nederland (AOSON), de opleidingsschool Partnerschap 2 of de aspirant-opleidingsschool PILOTS (www.platformsamenoopleiden.nl/). De stages worden georganiseerd door de stagecoördinator. Voor de UT-lerarenopleidingen is de vakdidacticus het aanspreekpunt en voor de stageschool is dit de vakcoach en/of schoolopleider.

4.18 Resultaten

Geldigheidsduur resultaten

De examenonderdelen uit de masteropleidingen blijven in principe altijd geldig, maar de examencommissie kan de geldigheid beperken wanneer de inhoud van een behaald vak aantoonbaar verouderd is. Bij examenonderdelen die in gedeelten worden beoordeeld en waarvoor deelvragen worden gegeven, zijn de deelvragen geldig in het academische jaar

waarin deze behaald zijn en het daarop volgende jaar. Deze geldigheidsduur geldt ook voor de beoordelingen van opdrachten of werkstukken. De examencommissie is gerechtigd om de geldigheidsduur van examenonderdelen te verlengen.

Cijferoverzichten

In Osiris kun je overzichten opvragen van al je cijfers. Als een tentamen is nagekeken, dan worden de resultaten door het tentamenbureau zo snel mogelijk via Osiris bekendgemaakt.

4.19 Afstuderen

Je sluit je studie in principe af met een presentatie (colloquium) over je Onderzoek van Onderwijs, al dan niet gecombineerd met het vakinhoudelijke onderzoek. De examencommissie delegeert de afronding van het examen aan de afstudeercommissie. De afstudeercommissie van het colloquium bestaat uit: de betrokken docent van het vak en de tweede beoordelaar. De afstudeercommissie beslist over de toelating tot het colloquium. Toelating is alleen mogelijk als alle onderdelen van het opleidingsplan met een voldoende zijn afgerond (m.u.v. het laatste onderzoek met het colloquium). N.B. Het onderzoek moet worden geregistreerd in Mobility Online: www.utwente.nl/en/educational-systems/about-the-applications/mo/.

De procedure voor het aanvragen van het afstudeercolloquium is als volgt:

1. De student spreekt met de leden van de afstudeercommissie de datum en het tijdstip (09.00 uur, 11.00 uur, 12.00 uur, 13.00 uur, 14.00 uur of 16.00 uur) van het colloquium af. Het formulier "Aanmelding OvO-colloquium UT-Lerarenopleidingen" wordt ingevuld door de student en ondertekend door de afstudeercommissie, en moet minimaal 15 werkdagen voor het colloquium ingeleverd worden bij BOZ-ELAN.
2. Het formulier "Aanmelding Vakkenpakket UT-Lerarenopleidingen" (ondertekend door de student en vakdidacticus) moet ook minimaal 15 werkdagen voor het colloquium worden ingeleverd bij BOZ-ELAN, maar alleen als je vakken in de keuzeruimte moest opnemen. Mocht je vrijstelling hebben voor de keuzeruimte, dan hoeft je dit formulier dus niet in te leveren. Op dit formulier worden de keuzevakken en eventuele aanvullende vakken gespecificeerd. BOZ-ELAN gaat na of alle vakken van de leerovereenkomst en het formulier "Aanmelding Vakkenpakket" behaald zijn en op de juiste plek op het studievoortgangsoverzicht staan vermeld. Indien nodig wordt contact opgenomen met de student, de vakdidacticus en/of de studieadviseur.
3. BOZ-ELAN controleert of de student het Onderzoek van Onderwijs heeft geregistreerd in Mobility Online, regelt een zaal voor het colloquium en vraagt (indien al van toepassing) het diploma aan.
4. BOZ-ELAN stuurt de student een e-mail met verdere informatie over het colloquium en wat de student dient in te leveren. Tegelijkertijd stuurt BOZ-ELAN de exit-enquête naar de student. De bevestigingsmail na het invullen van deze enquête dient door de student naar BOZ-ELAN toegestuurd te worden.
5. BOZ-ELAN zorgt voor de openbare aankondiging van het colloquium en stuurt deze naar de afstudeerder, de leden van de afstudeercommissie, het secretariaat van ELAN, de opleidingsdirecteur en de studieadviseur.

6. Uiterlijk op de dag van het colloquium stuurt de student BOZ-ELAN het OvO-verslag, het eindverslag van Schoolpracticum 2 (indien reeds afgerond) en, indien van toepassing en reeds afgerond, de vakinhoudelijke masterthesis. Alle bestanden worden sowieso in pdf-formaat gestuurd, en indien beschikbaar ook in docx-formaat.
7. De student uploadt zelf, uiterlijk op de dag van het colloquium, het verslag van het Onderzoek van Onderwijs en eventueel ook de vakinhoudelijke masterthesis (als deze onderdeel was van de lerarenopleiding) naar de bibliotheek via <http://essay.utwente.nl>.
8. De student ontvangt na het colloquium (indien geslaagd) de map met het diploma.
9. De afstudeercommissie levert het beoordelingsformulier in bij BOZ-ELAN. BOZ-ELAN zorgt voor verwerking van het cijfer en, mocht het OvO het laatste onderdeel zijn, informeert CSA over het afstuderen. CSA informeert DUO en zodoende wordt de student officieel geslaagd verklaard.
10. De student ontvangt binnen 6 weken het diplomasupplement op het adres dat vermeld is op het formulier "Aanmelding OvO-colloquium UT-Lerarenopleidingen", als aan de volgende voorwaarden is voldaan: geregistreerd in Mobility Online, bevestigingsmail exit-enquête ingeleverd, scriptie(s) geupload en scriptie(s) verzonden naar BOZ. In het supplement is de cijferlijst vermeld, evenals de onderwijsbevoegdheid.

De BOZ-medewerker voor de UT-lerarenopleidingen is Miranda Boshuizen, tel. 053 4899733, BOZ-ELAN @utwente.nl.

4.20 Buitenlandstage

Ga je voor je studie naar het buitenland, vergeet dan niet je woon- en studieplaats in het buitenland door te geven en gebruik te maken van de UT-reisverzekering: www.utwente.nl/en/study-abroad/.

4.21 Studievereniging Onwijs

In februari 2015 is studievereniging Onwijs opgericht, voor alle studenten in de UT-lerarenopleidingen. De doelen van de vereniging zijn:

- a. het behartigen van de belangen van de studenten in de lerarenopleidingen;
- b. het stimuleren van belangstelling voor de lerarenopleidingen aan de UT en voor de uitoefening van het beroep van docent;
- c. het bevorderen van de goede gang van zaken in het onderwijs van de lerarenopleidingen aan de Universiteit Twente;
- d. het bevorderen van contacten tussen haar leden onderling en die met de onderwijsinstellingen, onderwijsinstanties en de vakgroep ELAN.

De studievereniging organiseert een introductiedag tijdens de Kick-in van de UT en gedurende het studiejaar activiteiten zoals lunches, borrels en lezingen.

4.22 Sport- en cultuurvoorzieningen op de campus

Je kunt lid worden van een cultuur- of sportvereniging van de UT en daarbij eventueel actief zijn in een commissie en/of bestuur. Je hebt keuze uit een groot aantal culturele studenten- en sportverenigingen en er zijn ook vele losse cursussen die je kunt volgen.

Vrijhof Cultuurcentrum

Alles op het gebied van voorstellingen, culturele cursussen, exposities, kunstuitleen en culturele studentenverenigingen vind je in de Vrijhof. Kijk voor meer informatie op: www.utwente.nl/campus/cultuur/vrijhof/.

Sportcentrum

Alles op het gebied van sporten aan de UT en informatie over sportverenigingen, faciliteiten, cursussen, trainingen en sportevenementen vind je in het sportcentrum aan de Promenade. Het sportcentrum van de UT ondersteunt ook studenten bij de organisatie van evenementen en sportwedstrijden. Kijk ook op: www.utwente.nl/en/sport/.

5. Studie- en studentenbegeleiding

Je kunt tijdens de lerarenopleiding rekenen op adequate studiebegeleiding. Bij de gehele opleiding heb je een vakdidacticus (lerarenopleider) als mentor. Met de vakdidacticus bespreek je de studieplanning, de stages, het vakinhoudelijke deel van het programma (indien van toepassing) en het onderzoek. Bij de schoolstage word je begeleid door de vakcoach en de schoolopleider van de stageschool. De vakinhoudelijke onderzoeksopdracht wordt begeleid vanuit een onderzoeksgroep. Verder kun je voor algemene studieloopbaanbegeleiding terecht bij de studieadviseur van de lerarenopleidingen.

UT-breed zijn er diverse faciliteiten voor studiebegeleiding. Zo kun je indien gewenst een beroep doen op de studentenpsychologen en de studentendecanen.

5.1 Studiebegeleiding voor studenten in de lerarenopleidingen

Studieadviseur en opleidingscoördinator

Met de studieadviseur kun je overleggen over allerlei studiegerelateerde zaken, zoals studiekeuze en studieplanning, problemen met de studie, vertraging, vrijstellingen en onderwijs- en examenregelingen. Ook met vragen over de combinatie van studie en werk kun je bij de studieadviseur terecht. Het komt regelmatig voor dat studenten tijdens de studie al een baan aangeboden krijgen. De studieadviseur kan eventueel doorverwijzen naar andere ondersteunende instanties binnen of buiten de universiteit.

De opleidingscoördinator is verantwoordelijk voor het plannen en coördineren van de onderwijsactiviteiten voor de lerarenopleidingen. Samen met de opleidingsdirecteur werkt de opleidingscoördinator aan de ontwikkeling van het onderwijsbeleid. Bij de opleidingscoördinator kun je niet alleen terecht met vragen over de opleiding maar ook met eventuele op- en aanmerkingen. Voor de UT-lerarenopleidingen vervult Tom Morsink de rollen van studieadviseur en opleidingscoördinator.

Contact: T.O.Morsink@utwente.nl, Ravelijn kamer 4357, tel. 053 489 8804.

Bureau onderwijszaken

Miranda Boshuizen is de BOZ-medewerker voor de leraren(master)opleidingen.

Contact: BOZ-ELAN@utwente.nl, tel. 053 4899733.

Mentoren

Tijdens je studie heb je regelmatig contact met je mentor. De mentor helpt je bij het maken van keuzes in het studieprogramma.

De mentoren zijn:

- Ingrid Breymann en Marc Vreeswijk: informatica
- Mark Timmer, Tom Coenen en Wisse van der Meulen: wiskunde
- Talitha Visser, Hannie Lensink en Leontine de Graaf: scheikunde
- Henk Pol en Kirsten Stadermann: natuurkunde
- Jony Heerink: ontwerpen

Contactgegevens van mentoren en andere medewerkers van de UT-lerarenopleidingen bij de vakgroep ELAN: <https://www.utwente.nl/en/bms/elan/employees/>.

5.2 Centre for Educational Support

Alle studieondersteunende activiteiten op UT-niveau zijn ondergebracht in het Centre for Educational Support (CES). De belangrijkste staan hieronder.

Student Services

Bij Student Services kun je terecht voor verschillende facilitaire zaken zoals aanmelden en inschrijven, uitschrijven, collegegeld en de collegekaart: www.utwente.nl/onderwijs/student-services/. De balie van Student Services (openingstijden, zie website) vind je in het Contact Centre (Boerderij).

Student Affairs Coaching & Counselling

De afdeling Student Affairs Coaching & Counselling (SACC) voorziet in de individuele en collectieve zorg voor en de begeleiding van UT-studenten op overkoepelend niveau. Je kunt daarbij denken aan een studentenpsycholoog, diverse cursussen ('zelfmanagement', afstuderen, solliciteren) en de studentendecaan.

Bij de studentenpsycholoog kun je terecht als je behoefte hebt aan een gesprek, bijvoorbeeld als je persoonlijke problemen ervaart, zoals een probleem in de relatie met ouders, vrienden, vriendinnen of medestudenten. Voor aanmelding is geen verwijzing nodig: je kunt zelf een afspraak maken.

Bij de studentendecaan kun je terecht met vragen over onder andere de studiefinanciering, financiële ondersteuning door de UT, verandering van studierichting, overstapproblematiek hbo/wo, persoonlijke problemen, beroepsprocedures, buitenlandse studerenden en handicap en studie. Gesprekken vinden plaats na telefonische afspraak via het secretariaat. Studenten nemen zelf het initiatief voor een gesprek met de studentdecaan.

SACC vind je in de Vrijhof, op 3e vloer, kamer 311. Kijk voor meer informatie op: www.utwente.nl/ces/sacc/.

UT Language Centre: taalcursussen, studievaardigheden

Het UT Language Centre (www.utwente.nl/en/ces/language-centre/) biedt professionele trainingen op het gebied van vreemde-taalverwerving, (academische) taalvaardigheid en studievaardigheden voor zowel studenten als medewerkers van de Universiteit Twente.

5.3 Studiefinanciering en beurzen

Er zijn verschillende mogelijkheden voor financiële ondersteuning van studenten in de lerarenopleidingen (zie: duo.nl/particulier/tegemoetkomingen-en-subsidies-lerarenopleiding/):

- Een jaar extra studiefinanciering als de onderwijsbevoegdheid wordt gehaald als tweede master.
- Een tegemoetkoming leraren voor wie een onderwijsbevoegdheid wil halen en niet in aanmerking komt voor studiefinanciering.
- De lerarenbeurs voor docenten die al bevoegd werkzaam zijn in het onderwijs. De beurs biedt mogelijkheden voor studieverlof en compensatie van collegegeld en overige kosten.
- De regeling zij-instroom om vanuit een ander beroep leraar te worden of als leraar een tweede bevoegdheid te halen.

Bovenstaande regelingen zijn aan verandering onderhevig. Controleer daarom altijd de site van DUO voor de laatste stand van zaken en neem eventueel contact op met DUO voor informatie over mogelijke extra studiefinanciering in jouw situatie.

6. Kwaliteitszorg

De faculteit Behavioural, Management and Social Sciences (BMS), waaronder de UT-lerarenopleidingen vallen, besteedt veel aandacht aan de kwaliteit van haar onderwijs. Onze ervaring is dat studenten het onderwijs goed waarderen en tegelijkertijd ook kritisch zijn over bepaalde aspecten. De opleiding is hier gevoelig voor en doet voortdurend haar best de kwaliteit te verbeteren.

Voor goed onderwijs is een grote betrokkenheid van docenten en studenten nodig en een goede onderlinge communicatie. De kern van het interne kwaliteitszorgsysteem wordt gevormd door de vakevaluaties en de panelgesprekken die regelmatig worden uitgevoerd. De kwaliteitscyclus omvat verschillende interne kwaliteitszorginstrumenten. Meer informatie over de kwaliteitszorg binnen BMS vind je hier: www.utwente.nl/en/bms/education/quality-assurance/.

6.1 Interne kwaliteitszorg

Systematische vakevaluaties

Elk vak wordt jaarlijks geëvalueerd. Na afloop van een vak word je gevraagd je mening te geven over het vak in een anonieme vragenlijst. Jouw bijdrage is essentieel en daarom wordt deelname gewaardeerd.

Panelgesprekken

Studenten voeren een aantal keer per jaar panelgesprekken uit aan het einde van een collegereeks, voor aanvullende informatie op de standaard vakevaluaties. Hierbij komt niet alleen de gang van zaken binnen een vak aan de orde, maar ook andere zaken, zoals het introductieprogramma, de stage en de studielast in het hele kwartiel.

Uitkomsten van evaluaties

De uitkomsten van de vakevaluaties en de panelgesprekken worden besproken in het maandelijksse onderwijsoverleg van de lerarenopleidingen en in de Opleidingscommissie. De docenten schrijven een korte reactie naar aanleiding van de uitkomsten voor hun vak, waarbij, indien nodig, verbeterpunten worden vastgelegd. Bij ernstige knelpunten wordt eventueel de Examencommissie om een uitspraak gevraagd. De uitkomsten van de vakevaluaties en de reacties van de docenten zijn te vinden op het BMS-intranet: <https://www.utwente.nl/en/bms/intranet/evaluation/msc-pm-EB/>

Exit-enquête

Onder de afstudeerders wordt een exit-enquête afgenomen. Deze enquête meet de tevredenheid van afgestudeerden over de opleiding als geheel.

Waarborging kwaliteit docenten

De UT hanteert de regel dat beginnende en nieuwe docenten binnen twee jaar de Basiskwalificatie Onderwijs (BKO) of een vergelijkbare kwalificatie moeten behalen.

6.2 Overlegorganen

Afstemming met het werkveld

Overleg met het werkveld is belangrijk om opzet en inhoud van de opleiding geregeld te toetsen aan de maatschappelijke behoeften. Bij de UT-lerarenopleidingen komt deze input via verschillende kanalen tot stand:

- Input van regionaal rectorenoverleg.
- Deelname aan diverse samenwerkingsverbanden rondom onderwijs en aansluiting.
- Toetsing van opzet en inhoud via de studenten op het moment dat zij schoolstage lopen.
- Contacten met de besturen en docenten van de opleidingsscholen. De opleidingsscholen kennen een eigen systeem van evaluatie en accreditatie.
- De input van alumni.

De alumni zijn niet alleen een belangrijke informatiebron, maar kunnen ook een rol vervullen als voorlichter over de beroepspraktijk voor (aankomende) studenten van de lerarenopleiding. Ook kunnen ze als schoolopleider of vakcoach vanuit een opleidingsschool fungeren. Onder de vlag van Pro-U organiseert ELAN voor zowel alumni als andere docenten en schoolleiders in de regio (en landelijk), diverse nascholingsactiviteiten: www.utwente.nl/nl/pro-u/.

Examencommissie

Volgens de Wet op het Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk Onderzoek (WHW art. 7.12) is de examencommissie het orgaan dat op objectieve en deskundige wijze vaststelt of een student voldoet aan de voorwaarden die de Onderwijs- en Examenregeling (OER) stelt ten aanzien van kennis, inzicht en vaardigheden die nodig zijn voor het verkrijgen van een graad. Daarnaast heeft de examencommissie diverse andere taken en bevoegdheden die zij vanuit de WHW en de OER moet uitvoeren. Een van de bevoegdheden is dat de examencommissie uitzonderingen op de regels kan maken voor studenten. Een student kan een verzoek indienen bij de examencommissie voor bijvoorbeeld een extra tentamenkans, goedkeuring van een vrij programma of het verlenen van een vrijstelling voor een onderwijseenheid (www.utwente.nl/en/bms/examboard/). Een andere taak is het aanwijzen van examinatoren voor het afnemen en beoordelen van tentamens. Verder neemt de Examencommissie besluiten in geval van fraude (plagiaat) en legt sancties op. Tot slot is de examencommissie verantwoordelijk voor de borging van de kwaliteit van tentamens en examens en van de organisatie en procedures rondom tentamens en examens.

Opleidingscommissie

De Opleidingscommissie houdt zich bezig met alle zaken die direct te maken hebben met de inrichting en de kwaliteit van het onderwijs en heeft als taak gevraagd of ongevraagd advies uit te brengen aan de opleiding. Zij bespreekt bijvoorbeeld de vakevaluaties van de vakken en adviseert indien nodig tot het wijzigen van vakken. Ook bij de ontwikkeling van nieuwe vakken en een wijziging in het curriculum wordt de Opleidingscommissie geraadpleegd. De commissie heeft instemmingsrecht ten aanzien van enkele delen van de onderwijs- en examenregeling (OER) en adviesrecht ten aanzien van de overige delen van de onderwijs- en examenregeling. De commissie bestaat uit vier docenten en vier studenten (www.utwente.nl/nl/lerarenopleidingen/onderwijsorganisatie/programme-committee/). De opleidingsdirecteur en de opleidingscoördinator zijn adviseur van de opleidingscommissie.

Onderwijsoverleg

Het opleidingsmanagement komt met de betrokken docenten regelmatig bijeen om actuele onderwijszaken en projecten te bespreken. Zo worden knelpunten snel opgelost.

4TU

Aangezien M-EB een 4TU-master is, overleggen de opleidingsdirecteuren en docenten van de TU's die de opleiding M-EB aanbieden regelmatig. Lokale knelpunten kunnen zo aangepakt worden met inbreng van de expertise van de andere TU's. Ook bij de voorbereiding van de accreditatie en bij de uitvoering van de aanbevelingen wordt samengewerkt.

4TU Centre for Engineering Education

De vakgroep ELAN, die het onderwijs voor de UT-lerarenopleidingen grotendeels verzorgt, is betrokken bij het 4TU Centre for Engineering Education. Dit centrum is gericht op de ontwikkeling van kwalitatief hoogwaardig, effectief en toekomstgericht ingenieursonderwijs.

6.3 Externe kwaliteitsinstrumenten

Accreditatie

De NVAO (Nederlands-Vlaamse Accreditatie Organisatie) verleent met een accreditatie een keurmerk aan een opleiding dat aangeeft dat aan de gestelde kwaliteitseisen is voldaan. In verband hiermee worden alle opleidingen in Nederland en Vlaanderen eens in de zes jaar door de NVAO beoordeeld. In Nederland en Vlaanderen is accreditatie een voorwaarde voor bekostiging/financiering van een bachelor- of masteropleiding door de overheid en voor het recht om erkende diploma's af te geven. In Nederland is het bovendien een voorwaarde voor toekenning van studiefinanciering aan studenten.

Voorafgaand aan de (her-)beoordeling schrijft de opleiding een kritische reflectie (zelfevaluatie). De punten die worden geëvalueerd zijn: de doelstellingen van de opleiding, het onderwijsprogramma, de inzet van personeel, de voorzieningen, de interne kwaliteitszorg, de toetsing en de resultaten. Studenten geven hierover ook hun mening in een apart hoofdstuk.

De opleiding M-EB is in 2021 opnieuw beoordeeld, met positief resultaat. Het algemene oordeel van de visitatiecommissie na de online visitatie in maart 2021 was: "We hebben kennis gemaakt met een bevlogen en lerend team dat persoonlijke en vakdidactische groei van studenten centraal stelt en erin slaagt de opleiding consistent te organiseren, met een extra plusje voor de aandacht voor wetenschappelijk onderzoek in de opleiding."

Deel C. Vakken in de lerarenopleidingen

7. Overzicht van de vakken in de opleiding M-EB

7.1 Specialisatie informatica

Cursuscode	Cursusnaam	EC	Examinator
202400002	Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 1	5	drs. H.J. Lensink
202400004	Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 2	5	drs. H.J. Lensink
197453760	Inleiding vakdidactiek Informatica	5	dr. L.E.I. Breymann M. Vreeswijk
197453860	Vakdidactiek 1 Informatica	5	dr. L.E.I. Breymann M. Vreeswijk
201700045	Vakdidactiek 2 Informatica	5	dr. L.E.I. Breymann M. Vreeswijk
197453960	Schoolpracticum 1 Informatica	5	dr. L.E.I. Breymann M. Vreeswijk
197454960	Schoolpracticum 2 Informatica	15	dr. L.E.I. Breymann W.J.H. Nijhuis
201700049	Ontwerpstudio	5	J.L.M. Heerink, MSc dr. L.E.I. Breymann M. Vreeswijk
197454200	Onderzoek van onderwijs	10	dr. L.E.I. Breymann en/of M. Vreeswijk en/of andere tweede begeleider
	Specialisatievakken Computer Science*	20	Vakinhoudelijke mastervakken
	Track-keuzeruimte	10	Zie 2.2.5
201300294	Masteronderzoek M-EB Informatica	30	Vakinhoudelijk onderzoek

* De vakken worden gekozen in overleg met de begeleider van het vakinhoudelijk onderzoek

7.2 Specialisatie natuurkunde

Cursuscode	Cursusnaam	EC	Examinator
202400002	Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 1	5	drs. H.J. Lensink
202400004	Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 2	5	drs. H.J. Lensink
197453700	Inleiding vakdidactiek Natuurkunde	5	dr. ir. H.J. Pol dr. H.K.E. Stadermann drs. H.J. Lensink
197453800	Vakdidactiek 1 Natuurkunde	5	dr. ir. H.J. Pol dr. H.K.E. Stadermann drs. H.J. Lensink
201700046	Vakdidactiek 2 Natuurkunde	5	dr. ir. H.J. Pol dr. H.K.E. Stadermann
197453900	Schoolpracticum 1 Natuurkunde	5	dr. ir. H.J. Pol dr. H.K.E. Stadermann drs. H.J. Lensink
197454900	Schoolpracticum 2 Natuurkunde	15	dr. ir. H.J. Pol dr. H.K.E. Stadermann
201700049	Ontwerpstudio	5	J.L.M. Heerink, MSc dr. ir. H.J. Pol dr. H.K.E. Stadermann
197454200	Onderzoek van onderwijs	10	dr. ir. H.J. Pol dr. H.K.E. Stadermann en/of andere tweede begeleider
	Specialisatievakken Applied Physics*	20	Vakinhoudelijke mastervakken
	Track-keuzeruimte	10	Zie 2.2.5
201000243	Masteronderzoek M- SEC natuurkunde	30	Vakinhoudelijk onderzoek

* De vakken worden gekozen in overleg met de begeleider van het vakinhoudelijk onderzoek

7.3 Specialisatie scheikunde

Cursuscode	Cursusnaam	EC	Examinator
202400002	Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 1	5	drs. H.J. Lensink
202400004	Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 2	5	drs. H.J. Lensink
197453710	Inleiding vakdidactiek Scheikunde	5	dr. T.C. Visser dr. L.A. de Graaf drs. H.J. Lensink
197453810	Vakdidactiek 1 Scheikunde	5	dr. T.C. Visser dr. L.A. de Graaf drs. H.J. Lensink
201700047	Vakdidactiek 2 Scheikunde	5	dr. T.C. Visser dr. L.A. de Graaf
197453910	Schoolpracticum 1 Scheikunde	5	dr. T.C. Visser dr. L.A. de Graaf
107454910	Schoolpracticum 2 Scheikunde	15	dr. T.C. Visser dr. L.A. de Graaf
201700049	Ontwerpstudio	5	J.L.M. Heerink, MSc dr. T.C. Visser dr. L.A. de Graaf drs. H.J. Lensink
197454200	Onderzoek van onderwijs	10	dr. T.C. Visser dr. L.A. de Graaf en/of andere tweede begeleider
193700030	Organic Materials & Polymer Science	5	Vakinhoudelijk mastervak
	Specialisatievakken Chemical Engineering*	15	Vakinhoudelijke mastervakken
	Track-keuzeruimte	10	Zie 2.2.5
201000224	Masteronderzoek M- SEC scheikunde	30	Vakinhoudelijk onderzoek

* De vakken worden gekozen in overleg met de begeleider van het vakinhoudelijk onderzoek

7.4 Specialisatie wiskunde

Cursuscode	Cursusnaam	EC	Examinator
202400002	Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 1	5	drs. H.J. Lensink
202400004	Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 2	5	drs. H.J. Lensink
197453720	Inleiding vakdidactiek Wiskunde	5	dr. ir. M. Timmer dr. ir. T.J.M. Coenen W. van der Meulen, MSc
197453820	Vakdidactiek 1 Wiskunde	5	dr. ir. M. Timmer dr. ir. T.J.M. Coenen W. van der Meulen, MSc
201700048	Vakdidactiek 2 Wiskunde	5	dr. ir. M. Timmer dr. ir. T.J.M. Coenen W. van der Meulen, MSc
197453920	Schoolpracticum 1 Wiskunde	5	dr. ir. M. Timmer dr. ir. T.J.M. Coenen W. van der Meulen, MSc
197454920	Schoolpracticum 2 Wiskunde	15	dr. ir. M. Timmer dr. ir. T.J.M. Coenen W. van der Meulen, MSc
201700049	Ontwerpstudio	5	J.L.M. Heerink, MSc dr. ir. M. Timmer dr. ir. T.J.M. Coenen W. van der Meulen, MSc
197454200	Onderzoek van onderwijs	10	dr. ir. M. Timmer dr. ir. T.J.M. Coenen W. van der Meulen, MSc en/of andere tweede begeleider
201500236	Geschiedenis van de Wiskunde	6	Verplicht (Wisk4All)
201500234	Meetkunde	6	Verplicht (Wisk4All)
	Specialisatievakken Applied Mathematics*	20	Vakinhoudelijke mastervakken
	Track-keuzeruimte	8	Zie 2.2.5
200900030	Onderzoek van wiskunde	20	Vakinhoudelijk onderzoek

* De vakken worden gekozen in overleg met de begeleider van het vakinhoudelijk onderzoek

7.5 Specialisatie ontwerpen

Cursuscode	Cursusnaam	EC	Examinator
202400002	Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 1	5	drs. H.J. Lensink
	Inleiding vakdidactiek	5	zie hieronder
	Vakdidactiek 1	5	zie hieronder
	Schoolpracticum 1	5	zie hieronder
	Schoolpracticum 2 Onderbouw	10	zie hieronder
201500160	Vakdidactiek O&O	5	J.L.M. Heerink, MSc
201500159	Schoolpracticum O&O	10	J.L.M. Heerink, MSc
201700049	Ontwerpstudio	5	J.L.M. Heerink, MSc
197454200	Onderzoek van onderwijs	10	J.L.M. Heerink, MSc tweede begeleider
	Specialisatievakken Ontwerpersopleidingen*	30	Vakinhoudelijke mastervakken
	Track-keuzeruimte	10	Zie 2.2.5
201300124	Masteronderzoek M-EB ontwerpen	20	Vakinhoudelijk onderzoek

* De vakken worden gekozen in overleg met de begeleider van het vakinhoudelijk onderzoek

Voor de invulling van Inleiding vakdidactiek, Vakdidactiek 1, Schoolpracticum 1 en Schoolpracticum 2 Onderbouw voor Ontwerpen kan gekozen worden uit een van de richtingen Informatica, Natuurkunde, Scheikunde, Wiskunde en Techniek/O&O (op voorwaarde dat de student genoeg vakinhoudelijke kennis heeft voor die richting, waarbij de landelijke verwantschapstabellen educatieve minor en educatieve module leidend is). Voor de richting Techniek/O&O betreft het:

- Inleiding Vakdidactiek Techniek / O&O (202300160)
- Vakdidactiek Techniek / O&O 1 (202300161)
- Schoolpracticum Techniek / O&O 1 (202300162)
- Schoolpracticum Techniek / O&O 2 Onderbouw voor Ontwerpen (202001398)

Ieder van deze vakken heeft J.L.M. Heerink MSc als examinator.

Voor de vakken Inleiding vakdidactiek, Vakdidactiek 1 en Schoolpracticum 1 voor de richtingen Informatica, Natuurkunde, Scheikunde en Wiskunde verwijzen we naar tabellen 4 t/m 7. De invulling van Schoolpracticum 2 Onderbouw voor Ontwerpen voor ieder van deze vier richtingen wordt gegeven door de vakken Schoolpracticum [Vaknaam] 2 Onderbouw voor Ontwerpen, waarbij *Vaknaam* de betreffende richting aanduidt. De inhoud van deze vakken komt overeen met de overeenkomstige 10EC-vakken uit Hoofdstuk 3 en 8.

8. Overzicht van de vakken in de educatieve minor

Alle richtingen

202400002 Algemene Didactiek, Pedagogiek, en Onderwijskunde 1 minor 5 EC

Informatica

197493760 Inleiding Vakdidactiek Informatica Minor 5 EC

197493860 Vakdidactiek Informatica 1 Minor 5 EC

201000208 Schoolpracticum Informatica 1 Minor 5 EC

10

201800203 Schoolpracticum 2 Minor Informatica EC

Natuurkunde

197493700 Inleiding Vakdidactiek Na Minor 5 EC

197493800 Vakdidactiek Natuurkunde 1 Minor 5 EC

197493900 Schoolpracticum Natuurkunde 1 Minor 5 EC

10

201800202 Schoolpracticum 2 Minor Natuurkunde EC

Scheikunde

197493710 Inleiding Vakdidactiek Sk Minor 5 EC

197493810 Vakdidactiek Scheikunde 1 Minor 5 EC

197493910 Schoolpracticum Scheikunde 1 Minor 5 EC

10

201800201 Schoolpracticum 2 Minor Scheikunde EC

Techniek/O&O

202001395 Inleiding Vakdidactiek Techniek Minor 5 EC

202001396 Vakdidactiek Techniek 1 Minor 5 EC

202001397 Schoolpracticum Techniek 1 Minor 5 EC

10

202001398 Schoolpracticum 2 Minor Techniek EC

Wiskunde

197493720 Inleiding Vakdidactiek Wiskunde Minor 5 EC

197493820 Vakdidactiek Wiskunde 1 Minor 5 EC

197493920 Schoolpracticum Wiskunde 1 Minor 5 EC

10

201800200 Schoolpracticum 2 Minor Wiskunde EC

9. Vrije ruimte, zij-instroomtrajecten en vrije minor

Hieronder staat een overzicht van bijzondere cursuscodes in verband met de invulling van de vrije ruimte in het studieprogramma van de lerarenopleiding, voor zij-instroomtrajecten en voor een vrije minor.

Vrije ruimte in het studieprogramma

De invulling van de vrije ruimte in het studieprogramma is beschreven in 2.2.5. De examencommissie kan bepalen dat een vrij project in de plaats kan komen van een of meer van de verplichte of keuzevakken. De student die activiteiten wil laten aanmerken als vrij project dient een projectvoorstel in via het meldingsformulier Vrij Project (www.utwente.nl/nl/lerarenopleidingen/onderwijsinformatie/).

Resterende keuzeruimte van minder dan 5 EC in het vakinhoudelijke deel van het programma kan in overleg met de opleiding worden ingevuld met Capita Selecta: verdieping in specifieke onderwerpen, geëxamineerd door middel van een opdracht of een (mondeling) tentamen.

Zij-instroomtrajecten

Voor zij-instroomtrajecten wordt uitgegaan van het programma van de masteropleidingen, m.u.v. de vakken Ontwerpstudio en het Onderzoek van Onderwijs. Deze twee vakken worden vervangen door het vak Ontwerp van Onderwijs (5 EC). Verder worden Schoolpracticum 1 en 2 vervangen door het Schoolpracticum Contractonderwijs. Hierbij gaat het om werkplekleren in de eigen praktijk als docent en het uitvoeren van de opdrachten en de verslaglegging van Schoolpracticum 2. De omvang van het werkplekleren is afhankelijk van eerdere ervaring en de uitkomsten van het assessment (50 tot 120 lesuren).

Vrije minor

Studenten die alle activiteiten voor de minor Leren Lesgeven 30 EC hebben uitgevoerd maar nog niet geschikt geacht worden om in aanmerking te komen voor de onderwijsbevoegdheid, kunnen bij de examencommissie van hun bacheloropleiding het verzoek indienen om de minor Leren Lesgeven te laten omzetten in een Vrije minor. In dat geval wordt het cijfer voor het Schoolpracticum 2 Minor geregistreerd als Vrij project minor.

Cursuscode	Cursusnaam	EC
197455050	Vrij Project A	5
197455100	Vrij Project B	10
197455150	Vrij Project C	15
197455200	Vrij Project D	20
201600196	Capita Selecta	1-4
201800438	Schoolpracticum contractonderwijs	7,5-20
201700094	Ontwerp van Onderwijs	5
202100182	Vrij project minor	10

Deel D. Organisatie van de lerarenopleidingen

10. De lerarenopleidingen binnen de UT

De lerarenopleidingen worden verzorgd door de vakgroep ELAN Docentontwikkeling (www.utwente.nl/en/bms/elan/). ELAN heeft naast onderwijs- en onderzoektaken op het gebied van de initiële lerarenopleiding en nascholing, ook de taak om de aansluiting tussen het voortgezet onderwijs en de Universiteit Twente te onderhouden en waar nodig te verbeteren, in het bijzonder in de bètasector. Het onderzoek dat ELAN uitvoert is gericht op de professionalisering van docenten en vakdidactiek (zie ook hoofdstuk 11).

De vakgroep ELAN maakt deel uit van de faculteit Behavioural, Management and Social Sciences (BMS). De faculteit BMS heeft als doel (zie www.utwente.nl/bms) een sleutelrol te spelen in het begrijpen, gezamenlijk ontwikkelen en analyseren van innovaties in de samenleving.

Voor de UT-lerarenopleidingen is Mark Timmer de opleidingsdirecteur. Hij geeft de contouren aan van de opleidingen en is verantwoordelijk voor de invulling van de onderwijsprogramma's en de vakken daarbinnen. Hij wordt daarbij ondersteund door de opleidingscoördinator Tom Morsink en het stafoverleg voor het onderwijs.

Binnen de UT is de afdeling Marketing & Communicatie verantwoordelijk voor onder meer de werving en voorlichting voor de verschillende bachelor- en masteropleidingen. Voor werving en voorlichting bestaan de werkzaamheden onder andere uit het organiseren van voorlichtingsdagen, meeloopdagen, voorlichting geven op de masterbeurs, en het verzorgen van voorlichtingsmateriaal (bijvoorbeeld brochures, flyers, website).

Nieuwe studenten werven en voorlichten kunnen we niet zonder de inzet van huidige studenten. We maken bijvoorbeeld bij de mastervoorlichtingsdagen graag gebruik van de hulp van studenten. Voor de werkzaamheden ontvang je een vergoeding. Lijkt dit je wat? Neem dan contact op met:

Katrin Semlianoi, Programme Marketeer, k.semlianoi@utwente.nl

11. Onderzoek binnen ELAN

Vrijwel alle docenten die werkzaam zijn bij de UT-lerarenopleidingen, verrichten naast onderwijs ook onderzoek naar docentprofessionalisering. Ze zijn werkzaam als promovendus, docent, universitair docent (UD), universitair hoofddocent (UHD) of hoogleraar binnen de vakgroep ELAN. In al haar activiteiten beoogt ELAN bij te dragen aan de doorlopende professionele ontwikkeling van docenten. Het onderzoek binnen ELAN sluit daarop aan.

Het onderzoeksprogramma is multidisciplinair van karakter en bestrijkt het terrein van onderwijskundig en onderwijspsychologisch onderzoek, inclusief onderzoek naar (bèta-) vakdidactiek. ELAN onderscheidt zich van de andere onderwijskundige en onderwijspsychologische onderzoeksgroepen binnen de UT door zich in al haar onderzoek te richten op de docent als lerende professional, vanuit de premisse dat de kwaliteit van de docent een van de meest invloedrijke factoren is op de kwaliteit van leren van leerlingen. In het onderzoek vormen professionalisering van docenten en het ontwerpen door docenten een middel tot succesvolle invoering van onderwijsvernieuwingen en/of –verbeteringen. ELAN richt zich daarbij op de theoretische en praktische uitwerking van onderwijsinnovaties middels curriculumontwikkeling, onderwijs- en professionaliseringsinterventies, nieuwe manieren voor onderzoekend leren en 21^e-eeuws leren, het gebruik van ICT in de klas en het gebruik van data door docenten ten behoeve van differentiatie en feedback.

De onderzoeksactiviteiten van de staf van ELAN vinden plaats binnen dit programma en dragen zo bij aan de ontwikkeling van docenten.

Deel E: Eindtermen

12. Eindtermen van de lerarenopleidingen

Sinds 1 augustus 2017 gelden voor de lerarenopleidingen de herijkte bekwaamheidseisen zoals wettelijk vastgelegd in het Besluit bekwaamheidseisen onderwijspersoneel. Deze zijn als uitgangspunt gebruikt voor de eindtermen van de lerarenopleidingen, evenals het domeinspecifieke referentiekader zoals vastgesteld binnen de ICL en de Meijerscriteria. Verder is voor de opleiding M-EB het 3TU-profiel gehanteerd. In de onderstaande tabel zijn de vijf clusters vermeld van de beoogde leerresultaten (eindtermen) van de lerarenopleidingen.

De afgestudeerde, startbekwame leraar...		
ET1	Vakinhoudelijk	beheerst de inhoud van het onderwijs, staat boven de leerstof en kan verbanden leggen met het dagelijks leven, het werkveld, de wetenschap.
ET2	Vakdidactisch	plant en verzorgt op samenhangende wijze het onderwijsleerproces voor het vak en stelt daarbij het leren van alle leerlingen centraal.
ET3	Pedagogisch-didactisch	is in staat om alle leerlingen tot leren en ontwikkelen te brengen en kan waar nodig zijn/haar aanpak bijstellen.
ET4	Ontwerp- en onderzoeks-gericht	kan vanuit een onderzoekende en ontwerpgerichte denkwijze en aanpak een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van het onderwijs en het functioneren van de schoolorganisatie
ET5	Leven lang ontwikkelen	kan zich vanuit een professionele houding blijvend ontwikkelen ten behoeve van het leraarsberoep.

Per cluster zijn de eindtermen verder uitgewerkt, deze zijn vermeld op de volgende pagina's.

Voor de minor Leren Lesgeven hanteerden we tot voor kort de landelijk opgestelde bekwaamheidseisen voor de educatieve minor. Deze eindtermen waren, net als de eindtermen voor de masteropleidingen, gekoppeld aan de SBL-bekwaamheidseisen, die met de wettelijke bekwaamheidseisen zijn komen te vervallen. Gegeven het feit dat de minorstudenten de onderwijsbevoegdheid halen voor het vmbo en de onderbouw van havo en vwo, hanteren we voor de minor dezelfde eindtermen als voor de master. De masterstudenten bereiken in hun studieprogramma vergeleken met de minorstudenten een verdieping op het gebied van de vakinhoudelijke en academische vaardigheden en van de vakdidactische vaardigheden voor de bovenbouw van het voortgezet onderwijs.

ET1 Vakinhoudelijke eindtermen

De opleiding stelt zich ten doel dat de afgestudeerde, startbekwame leraar:

- 1.1 (voortbouwend op de vakinhoudelijke competenties van de bacheloropleiding) **verdiepende** kennis en inzicht heeft in de ontwikkeling, de grondbegrippen en theorieën van het profileringsgebied van de corresponderende masteropleiding;
- 1.2 **verbredende** kennis en inzicht heeft in de ontwikkeling, de grondbegrippen en theorieën van het profileringsgebied van de corresponderende masteropleiding;
- 1.3 inzicht heeft in **ethische** vraagstukken in het bèta- en techniekdomein;
- 1.4 voor dat deel van het curriculum waarin hij werkt zich theoretisch en praktisch heeft verdiept in de leerstof en dat hij beschikt over de **kennis en vaardigheden van het schoolvak** zoals die beschreven zijn in de vakinhoudelijke eindtermen van de VSNU-ICL² (Interdisciplinaire Commissie Lerarenopleidingen);
- 1.5 vanuit zijn vakinhoudelijke expertise nieuwe ontwikkelingen kan duiden, op juistheid kan beoordelen en **verbanden kan leggen** met het dagelijks leven, met het werkveld en met wetenschap en zo kan bijdragen aan de algemene vorming van zijn leerlingen;
- 1.6M zowel over brede, geavanceerde kennis en vaardigheden beschikt op het gebied van actueel **bestuurskundig onderzoek** naar beleid, bestuur (governance) en publiek management, alsook inzichten heeft in de toepassing van deze kennis op de context van de school/het onderwijs.

ET2 Vakdidactische eindtermen

De opleiding stelt zich ten doel dat de afgestudeerde, startbekwame leraar in staat is om:

- 2.1 de **opbouw van het curriculum** van het schoolvak aan te geven, inclusief de plaats van het vak in het curriculum en hoe de doorlopende leerlijnen (hoe het onderwijs voortbouwt op het voorgaande onderwijs en voorbereidt op vervolgonderwijs of de beroepspraktijk) eruit zien;
- 2.2 bij het voorbereiden én geven van de les zijn handelen te baseren op **vakdidactische theorieën en praktijken** omtrent het leren van leerlingen, aansluitend bij het type onderwijs en het deel van het curriculum waarin hij werkzaam is;
- 2.3 een **duidelijk gestructureerde les** op te zetten en didactisch te verantwoorden, met aandacht voor de relatie tussen de onderdelen van de les, zoals de leerdoelen, het niveau en de kenmerken van zijn leerlingen, de vakinhoud en de inzet van de verschillende methodieken en middelen;
- 2.4 concrete **leerdoelen** op te stellen voor afzonderlijke lessen en samenhangende gehelen van lessen, uitgaande van de leerplankaders van het vak en het betreffend leerjaar of niveau van de leerlingen; kan bij het opstellen rekening houden met differentiatie o.b.v. leerlingkenmerken, vakoverstijgende kennis en vaardigheden en integratie van vakken (bijv. bij een project);
- 2.5 **leeractiviteiten** te ontwerpen en te begeleiden die onderlinge samenhangen, het leerproces doeltreffend ondersteunen, een doordachte planning kennen en die ook buiten het lokaal kunnen plaatsvinden;
- 2.6 **toetsing en beoordeling**, zowel **formatief en summatief**, te ontwerpen en in te zetten daarbij rekening houdend met de kwaliteitscriteria voor goede toetsing (validiteit, betrouwbaarheid, transparantie) en randvoorwaarden als efficiëntie en praktische uitvoerbaarheid;

ET3 Pedagogisch-didactische eindtermen	
De opleiding stelt zich ten doel dat de afgestudeerde, startbekwame leraar in staat is om:	
3.1	zichtbaar leiding te geven aan de leerlingen, hetgeen tot uiting komt in o.a. heldere verwachtingen en het hanteren van duidelijke regels en afspraken voor de leerlingen en in relatie tot eigen gedrag;
3.2	de lessen ordelijk en gestructureerd te laten verlopen met nadrukkelijk aandacht voor de start en afsluiting van de lessen;
3.3	een realistische tijdsplanning te maken, de leerlingen daarover te informeren en hier flexibel mee om te gaan;
3.4	de communicatieprocessen te sturen en daarbij een veilig pedagogisch klimaat voor leren en samenwerking te scheppen, met ruimte voor vergissingen en fouten, aandacht voor het stimuleren van het zelfvertrouwen en rekening houdend met de leefwereld en denkniveau van de leerlingen;
3.5	zich te oriënteren op school- en onderwijsbeleid en -praktijk (zoals didactiek, toetsing, leerlingenzorg), een eigen visie hierop kan ontwikkelen en een vertaalslag kan maken naar het eigen handelen in de praktijk;
3.6	kennis uit de volgende gebieden toe te passen voor zijn/haar handelen in de praktijk: kennis van verschillende theorieën (leer-, ontwikkelings-, gedrags-, (ped)agogische- en onderwijstheorieën); kennis van (digitale) leermiddelen/technologie met hun technische en pedagogisch-didactische mogelijkheden en beperkingen; kennis van de verschillende didactische leer- en werkvormen en de psychologische achtergrond daarvan;
3.7	bij te dragen aan de (algemene, sociaal-emotionele, morele, burgerschaps-) ontwikkeling van leerlingen tot zelfstandige en verantwoordelijke volwassenen, door contact te maken met de leerlingen, de eigenaarschap van de persoonlijke ontwikkeling te stimuleren, aan te sluiten bij de sociaal-emotionele ontwikkeling van leerlingen en effectieve acties te ondernemen om de talenten en capaciteiten van leerlingen te ontwikkelen;
3.8	eigen pedagogisch-didactische handelen af te stemmen met collega's en met anderen die voor de ontwikkeling van de leerling verantwoordelijk zijn;
3.9	veelvoorkomende leerproblemen, ontwikkelingsproblemen, gedragsproblemen en gedragsstoornissen te signaleren en indien nodig met hulp van collega's hiervoor oplossingen te zoeken of door te verwijzen;
3.10	kritisch te reflecteren op eigen pedagogisch-didactisch handelen en dit handelen te kunnen evalueren, analyseren, bijstellen en ontwikkelen; geboden onderwijs en pedagogische omgang met de leerlingen uit te leggen en te verantwoorden richting anderen; pedagogisch handelen af te stemmen met ouders en anderen die vanuit hun (professionele) verantwoordelijkheid bij de leerling betrokken zijn.
ET4 Ontwerp- en onderzoekgerichte eindtermen	
De opleiding stelt zich ten doel dat de afgestudeerde, startbekwame leraar in staat is om:	
4.1	methoden en technieken van sociaalwetenschappelijk onderzoek naar onderwijsleerprocessen toe te passen, daarbij rekening houdend met de mogelijkheden en beperkingen van gangbaar instrumentarium;
4.2	gebruik te maken van wetenschappelijke kennis (theorieën, concepten, modellen, technieken) bij het analyseren van complexe (onderzoeks- of ontwerp)problemen in het onderwijs;
4.3	met academische en intellectuele houding en vaardigheden (kritisch, consistent, rationeel, logisch en creatief denken) te argumenteren, reflecteren abstraheren en generaliseren;
4.4	individueel en in samenwerking met collega's, een bijdrage te leveren aan de breedte, de samenhang en de actualiteit van het curriculum van de eigen school;
4.5	onderzoeksresultaten op het gebied van onderwijs te duiden en te verwerken bij het ontwerpen van optimale onderwijsleerprocessen ;
4.6	rekening te houden met de temporele en maatschappelijke context in het wetenschappelijke werk (o.a. ontwikkelingen in de geschiedenis van betrokken vakgebieden; maatschappelijke, ethische en normatieve consequenties van nieuwe ontwikkelingen in betrokken vakgebieden, oog voor verschillende rollen van professionals in de samenleving).
4.7M	een complex, ongestructureerd maatschappelijk probleem, in de context van het onderwijs/de school, te analyseren en vanuit een theoretisch kader te herdefiniëren in termen van een beleids- bestuurs- of publiek managementprobleem en daarbij kennis kan betrekken vanuit relevante domeinen, waaronder technologie; een oplossing te ontwikkelen rekening houdend met de uitvoering ervan, alsmede de ethische, politieke en maatschappelijke implicaties van het ontwerp; een advies te formuleren voor het verbeteren van de prestaties van een school gebruikmakend van wetenschappelijke kennis en modellen op het gebied van publiek management .

ET5 Eindtermen voor leven lang ontwikkelen

De opleiding stelt zich ten doel dat de afgestudeerde, startbekwame leraar in staat is om:

- | | |
|-----|---|
| 5.1 | zijn vakkennis en -kunde actueel te houden en de eigen aanpak in het onderwijs in (vak)pedagogisch-didactische zin te blijven aanpassen aan de tijd; |
| 5.2 | de algemene vaardigheden die van belang zijn in de professie verder te ontwikkelen , met inzet van persoonlijke reflectie-, informatie- en studievaardigheden en met gebruikmaking van de voor betreffende disciplines relevante informatiebronnen en -kanalen; |
| 5.3 | te werken aan verdere professionele ontwikkeling op basis van een professionele werkhouding die wordt gekenmerkt door de bereidheid tot reflectie en het vragen om en constructief omgaan met feedback op resultaten en persoonlijk functioneren. |
| 5.4 | advies te vragen en te geven aan collega's of andere deskundigen; hierbij gebruik kan maken van methodieken voor professionele consultatie en leren, zoals supervisie en intervisie. |
| 5.5 | de eigen grenzen aan te geven en te bewaken |

Colofon

Versie 2024

Redactie: Vakgroep ELAN docentontwikkeling

Faculteit Behavioural, Management and Social Sciences

www.utwente.nl/lerarenopleidingen/

Oplage: 90

Omdat de gegevens voor deze studiegids in een vroeg stadium moeten worden aangeleverd, zijn de gegevens gebaseerd op de informatie van dat moment in combinatie met de verwachtingen voor het komende studiejaar. Deze studiegids is met grote zorgvuldigheid samengesteld, doch de redactie kan niet instaan voor volledigheid en/of eventuele onjuistheden. De lezer kan daarom geen rechten ontleen aan de inhoud van deze studiegids. De formele regelgeving zoals vastgelegd in de Onderwijs- en Examenregeling (OER) is leidend.