



## Leraar voorbereidend hoger onderwijs Scheikunde

Vrije Universiteit Amsterdam - Onderwijscentrum VU - M Leraar VHO Scheikunde - 2013-2014

## Opbouw opleiding

De opleiding start twee keer per jaar, in september en februari. Voorafgaand aan de eerste onderwijsweek, vinden drie verplichte startdagen plaats op dinsdag, donderdag en vrijdag. Deze dagen zijn bedoeld om kennis te maken met het veelzijdige beroep van docent en met de **vijf docentrollen** die we binnen de opleiding hanteren. Je maakt een begin met het in kaart brengen van je eigen kwaliteiten en aandachtspunten. Hierna vinden de colleges en bijeenkomsten plaats op de maandag. Op **opleidingsscholen** kunnen er ook op andere dagen onderwijsactiviteiten zijn.

De opleiding is duaal van opzet, dit betekent dat je vanaf de start van de opleiding de helft van de tijd aan de praktijk op een school voor voortgezet onderwijs besteedt, bij voorkeur op een opleidingsschool. Ook de colleges algemene didactiek en vakdidactiek worden als lint het hele jaar door aangeboden. De opleiding is onderverdeeld in twee semesters. Na het eerste semester vindt er een halfwegbeoordeling plaats. In het tweede semester ontwerp je zelf een lessenserie en doe je systematisch onderzoek naar je eigen praktijk.

## Doelstelling

Opleiding tot startbekwaam docent Scheikunde in het voorbereidend hoger onderwijs. Uitgangspunt hiervoor zijn de landelijk vastgestelde bekwaamheidseisen en het landelijk overeengekomen uitstroomprofiel. Met deze eerstegraads lesbevoegdheid mag je in op alle niveaus van het voortgezet onderwijs lesgeven.

## Eindtermen

Bekwaamheidseisen en uitstroomprofiel zijn door het Onderwijscentrum verder uitgewerkt in de **vijf docentrollen**. Voor het onderdeel vakdidactiek zijn daarnaast aparte niveaubepalingen opgesteld. Tweemaal per jaar wordt aan de hand van een beoordelingsmodel vastgesteld op welk niveau de student een rol beheerst. Uitgebreide informatie over rollen en beoordeling is te vinden in de DIO-map, een uitgebreide studiehandleiding die bij aanvang van de studie aan alle studenten wordt uitgereikt.

## Toetsing

De docent in opleiding houdt gedurende de lerarenopleiding een digitaal portfolio bij. In dit portfolio worden de opdrachten uit de verschillende studieonderdelen opgenomen, maar ook een zelfbeschrijving en een persoonlijk ontwikkelingsplan (POP). Het portfolio wordt door de docent in opleiding gebruikt om de eigen opleiding vorm te geven en zicht te krijgen op de eigen ontwikkelingen. Daarnaast wordt het gebruikt als beoordelingsinstrument, naast de praktijkbeoordeling en de beoordeling van het praktijkonderzoek.

Algemene informatie over de universitaire lerarenopleiding

[Onderwijs- en examenreglement \(OER\)](#)

[Rooster](#)

## Inhoudsopgave

<a href="#">Leraar voorbereidend hoger onderwijs in Scheikunde verplicht</a>	1
<a href="#">Vak: Algemene didactiek en Pedagogiek I (Semester 1, Semester 2)</a>	1
<a href="#">Vak: Algemene Didactiek en Pedagogiek II (Semester 1, Semester 2)</a>	2
<a href="#">Vak: Praktijk I (Semester 1, Semester 2)</a>	3
<a href="#">Vak: Praktijk II (Semester 1, Semester 2)</a>	4
<a href="#">Vak: Professionele ontwikkeling en onderzoek I (Semester 1, Semester 2)</a>	5
<a href="#">Vak: Professionele ontwikkeling en onderzoek II (Semester 1, Semester 2)</a>	6
<a href="#">Vak: Vakdidactiek Scheikunde I (Semester 1, Semester 2)</a>	7
<a href="#">Vak: Vakdidactiek Scheikunde II (Semester 1, Semester 2)</a>	8
<a href="#">Vak: Verdieping (Semester 1, Semester 2)</a>	8

# Leraar voorbereidend hoger onderwijs in Scheikunde verplicht

Vakken:

Naam	Periode	Credits	Code
<a href="#">Algemene didactiek en Pedagogiek I</a>	Semester 1, Semester 2	6.0	O_MLADEPI
<a href="#">Algemene Didactiek en Pedagogiek II</a>	Semester 1, Semester 2	3.0	O_MLADEPII
<a href="#">Praktijk I</a>	Semester 1, Semester 2	15.0	O_MLPRAKI
<a href="#">Praktijk II</a>	Semester 1, Semester 2	15.0	O_MLPRAKII
<a href="#">Professionele ontwikkeling en onderzoek I</a>	Semester 1, Semester 2	3.0	O_MLVPOOI
<a href="#">Professionele ontwikkeling en onderzoek II</a>	Semester 1, Semester 2	6.0	O_MLVPOOII
<a href="#">Vakdidactiek Scheikunde I</a>	Semester 1, Semester 2	3.0	O_MLVDSKI
<a href="#">Vakdidactiek Scheikunde II</a>	Semester 1, Semester 2	6.0	O_MLVDSKII
<a href="#">Verdieping</a>	Semester 1, Semester 2	3.0	O_MLVERD

## Algemene didactiek en Pedagogiek I

<b>Vakcode</b>	O_MLADEPI ()
<b>Periode</b>	Semester 1, Semester 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Psychologie en Pedagogiek
<b>Coördinator</b>	ir. E.J.F. Scheringa
<b>Docent(en)</b>	drs. W.S. Hoekstra, drs. S. Donszelmann, drs. B. Klein, drs. W. Jongejan, C.L. Geraedts
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege
<b>Niveau</b>	500

### Doel vak

De student kan algemene onderwijskundige en pedagogische inzichten op het terrein van (activerende) didactiek (rol van ontwerper), communicatie in de klas (rol van uitvoerder) en gedrag- en leerproblemen (verdiepende module) vertalen naar de eigen lespraktijk.

### Inhoud vak

Deze module kent 4 onderdelen:

- de startweek (1 erts), waarin de student kennis maakt met de opleiding, met het basisinstrumentarium van een docent en de eigen startcompetenties in kaart brengt;
- colleges ten aanzien van de rol van Ontwerper en de rol van Uitvoerder;
- colleges over gedrag- en leerproblemen, waarin problematiek en aanpak van meest gangbare gedrag- en leerproblemen aan bod komen.

### Onderwijsvorm

Colleges (hoorcolleges en werkgroepen)

### Toetsvorm

- beoordeling van het portfolio
- tentamen over de colleges gedrag- en leerproblemen

### Literatuur

Een literatuurlijst wordt verstrekt aan het begin van de opleiding

### Vereiste voorkennis

Dit vak is alleen te volgen als onderdeel van de universitaire lerarenopleiding

### Overige informatie

Voor alle onderdelen (startweek, rollen, verdiepende module) geldt een aanwezigheidsplicht

## Algemene Didactiek en Pedagogiek II

<b>Vakcode</b>	O_MLADEPII ()
<b>Periode</b>	Semester 1, Semester 2
<b>Credits</b>	3.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Psychologie en Pedagogiek
<b>Coördinator</b>	drs. B. Klein
<b>Docent(en)</b>	drs. H.R. Goudsmit, drs. B. Klein, dr. T. Bosma
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege
<b>Niveau</b>	500

### Doel vak

De student kan:

1. leerlingen, als individu en als lid van de groep, ondersteunen en stimuleren in hun verdere persoons- en identiteitsontwikkeling;
2. de voorbeeldfunctie ten opzichte van leerlingen vormgeven en daarop reflecteren;
3. leerlingen helpen bij de voorbereiding op hun rol in de samenleving als actief participierend burger;
4. deze en eerdere verworven competenties aantonen in een showcaseportfolio

### Inhoud vak

Deze module kent 2 onderdelen:

- colleges ten aanzien van de rol van Pedagoog;
- het werken aan de rolofdrachten voor de rol van uitvoerder, ontwerper en pedagoog voor het showcaseportfolio;

### Onderwijsvorm

Colleges (hoorcolleges en werkgroepen) en zelfstudie

### Toetsvorm

- een tentamen betreffende de rol van Pedagoog
- beoordeling van het showcase portfolio, waarin de student de verworven competenties ten aanzien van alle rollen aantoont

## Literatuur

Een literatuurlijst wordt verstrekt aan het begin van de opleiding, en staat op Blackboard bij de betreffende studieonderdeel

## Vereiste voorkennis

Dit vak is alleen te volgen als onderdeel van de universitaire lerarenopleiding

## Overige informatie

Voor de colleges geldt een aanwezigheidsplicht. Studenten die dit vooraf met de vakdidacticus/mentor overeengekomen zijn, kunnen in zelfstudie onderdelen afronden.

## Praktijk I

<b>Vakcode</b>	O_MLPRAKI ()
<b>Periode</b>	Semester 1, Semester 2
<b>Credits</b>	15.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Psychologie en Pedagogiek
<b>Niveau</b>	500

## Doel vak

De student maakt kennis met het onderwijs in de praktijk, verzorgt lessen en is betrokken bij andere leerlinggerichte activiteiten. Hij kan binnen de context van de school theoretische inzichten praktisch vormgeven en weet de praktijkomgeving te benutten om aan eigen ontwikkelpunten te werken.

De student werkt samen met anderen binnen en buiten de school en kan zijn functioneren als teamlid beschrijven en toelichten.

## Inhoud vak

Het totale aantal klassencontacturen dat een student moet maken tijdens Praktijk 1 en 2, bedraagt tenminste 250. Tijdens deze uren observeert of verzorgt de student lessen en neemt deel aan andere leerlinggerichte activiteiten. Hij/zij geeft tenminste 120 lessen, waarvan minimaal 40 lesuren in de bovenbouw havo/vwo.

De verdeling en fasering van dit aantal uren over Praktijk 1 en 2 wordt in overleg met de begeleider op school bepaald. In Praktijk 1 ligt de nadruk op het observeren en het onder begeleiding voorbereiden, uitvoeren en evalueren van lessen.

Dit opleidingsonderdeel loopt parallel aan vakdidactiek 1 en algemene didactiek en pedagogiek 1, waardoor een goede wisselwerking mogelijk is tussen theorie en praktijk.

## Toetsvorm

Praktijk 1 wordt door de schoolbegeleider beoordeeld aan de hand van een checklist. De schoolbegeleider doet daarbij een voorstel dat door de instituutsbegeleider moet worden onderschreven.

## Vereiste voorkennis

Dit vak is alleen te volgen als onderdeel van de universitaire lerarenopleiding

## Praktijk II

<b>Vakcode</b>	O_MLPRAKII ()
<b>Periode</b>	Semester 1, Semester 2
<b>Credits</b>	15.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Psychologie en Pedagogiek
<b>Niveau</b>	500

### Doel vak

De student kan, als docent-in-opleiding, verantwoordelijkheid dragen voor het zelfstandig voorbereiden, uitvoeren en evalueren van lessen in de onder- en bovenbouw van het Havo/VWO. Hij kan tevens een bijdrage leveren aan schoolbrede activiteiten. Hij kan binnen de context van de school theoretische inzichten praktisch vormgeven en weet de praktijkomgeving te benutten om aan eigen ontwikkelpunten te werken. Hij kan reflecteren op opgedane ervaringen en verworven inzichten en deze op dusdanige manier beschrijven dat zij inzichtelijk worden voor anderen. De student toont zich professioneel in de samenwerking met anderen binnen en buiten de school en kan zijn functioneren als teamlid beschrijven en toelichten.

### Inhoud vak

Het totale aantal klassencontacturen dat een student moet maken tijdens Praktijk 1 en 2, bedraagt tenminste 250. Tijdens deze uren observeert of verzorgt de student lessen en neemt deel aan andere leerlinggerichte activiteiten. Hij/zij geeft tenminste 120 lessen, waarvan minimaal 40 lessen in de bovenbouw havo/vwo.

De verdeling en fasering van dit aantal uren over Praktijk 1 en 2 wordt in overleg met de begeleider op school bepaald. Tijdens Praktijk 2 draagt de student verantwoordelijkheid voor een of meer klassen. Hij bereidt het onderwijs voor, voert het uit en evalueert het. Hij werkt hierbij nadrukkelijk samen met sectiegenoten en andere collega's binnen de school en is zich bewust van de context waarin zijn lessen plaatsvinden. In het portfolio doet hij verslag van zijn functioneren als teamlid en collega in de school.

Dit opleidingsonderdeel loopt parallel aan vakdidactiek 2 en algemene didactiek en pedagogiek 2, waardoor een goede wisselwerking mogelijk is tussen theorie en praktijk.

### Toetsvorm

Praktijk 2 wordt door de schoolbegeleider beoordeeld aan de hand van een checklist waarop het eindcijfer voor de praktijk wordt gebaseerd. De schoolbegeleider doet daarbij een voorstel dat door de instituutsbegeleider moet worden onderschreven.

Tevens beoordeelt schoolbegeleider het functioneren van de student als teamlid en collega op basis van de door de student uitgevoerde portfolio-opdrachten.

### Vereiste voorkennis

Dit vak is alleen te volgen als onderdeel van de universitaire lerarenopleiding.

## Professionele ontwikkeling en onderzoek I

<b>Vakcode</b>	O_MLVPOOI ()
<b>Periode</b>	Semester 1, Semester 2
<b>Credits</b>	3.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Psychologie en Pedagogiek
<b>Coördinator</b>	ir. E.J.F. Scheringa
<b>Docent(en)</b>	drs. Y.G. Meindersma, dr. H.B. Westbroek, drs. H.R. Goudsmit, drs. I. Pauw, drs. S. Attema-Noordewier
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege
<b>Niveau</b>	500

### Doel vak

De student kan systematische reflecteren op het eigen handelen in de onderwijspraktijk en daardoor richting geven aan de eigen professionele ontwikkeling.

De student kan een onderzoeksvraag formuleren voor een onderzoek aan zijn/haar eigen onderwijspraktijk, deze vraag inbedden in een theoretisch kader en een opzet maken voor de uitvoering van het onderzoek.

### Inhoud vak

Dit vak bestaat uit twee delen: een reflectiedeel en een onderzoeksdeel.

Het reflectiedeel krijgt vorm en inhoud in zogenaamde peergroepbijeenkomsten. Hierin reflecteert de studenten samen met anderen op zijn/haar handelen in de praktijk en leert daaruit ontwikkelpunten af te leiden, acties te formuleren en deze te evalueren. Verschillende instrumenten en methodes worden gebruikt (logboek, reflectiecirkel, intervisie,...) om de student in staat te stellen de complexiteit van de onderwijspraktijk te doorgronden en hiervan te leren.

In het onderzoeksdeel wordt een opzet gemaakt van een praktijkonderzoek.

In dit onderzoek diept de student één of meer vraagstukken uit de (eigen) onderwijspraktijk uit, waarbij een onderzoeksvraag ingebed wordt in een theoretisch kader en op één of enkele scholen empirisch materiaal wordt verzameld. In plenaire bijeenkomsten komen onderwerpen aan de orde als het formuleren van de probleemstelling en de onderzoeksvraag, het verkennen van de literatuur en het verzamelen van de data. Daarnaast kan de student beroep doen op individuele begeleiding rondom zijn/haar onderzoek. Dit alles mondt uit in een eerste onderzoeksformat voor het praktijkonderzoek dat vervolgens in het vak Professionele Ontwikkeling en Onderzoek 2 uitgevoerd, gepresenteerd en geëvalueerd wordt.

### Onderwijsvorm

colleges, werkgroepbijeenkomsten en individuele begeleiding van het onderzoek door instituutsbegeleiders.

### Toetsvorm



Uitvoeren van opdrachten.

### Literatuur

Een literatuurlijst wordt verstrekt aan het begin van de opleiding.

### Vereiste voorkennis

Dit vak is alleen te volgen als onderdeel van de universitaire lerarenopleiding.

### Overige informatie

Voor alle onderdelen geldt een aanwezigheidsplicht.

## Professionele ontwikkeling en onderzoek II

<b>Vakcode</b>	O_MLVPOOII ()
<b>Periode</b>	Semester 1, Semester 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Psychologie en Pedagogiek
<b>Coördinator</b>	dr. H.B. Westbroek
<b>Docent(en)</b>	dr. C.P. van Velzen, prof. dr. J.J. Beishuizen, drs. W. Jongejan, dr. H.B. Westbroek, dr. E. van den Berg, dr. J.J.M. van Eersel, W. Maas, drs. Y.G. Meindersma, drs. S. Attema-Noordewier, dr. T. Bosma, dr. A.A. Kaal
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege
<b>Niveau</b>	500

### Doel vak

De student kan een praktijkonderzoek opzetten, uitvoeren en hierover rapporteren.

### Inhoud vak

In het praktijkonderzoek diept de student één of meer vraagstukken uit de (eigen) onderwijspraktijk uit. Hij of zij doet dat door het opzetten, uitvoeren en evalueren van een op de eigen onderwijspraktijk gericht onderzoek waarbij op één of enkele scholen empirisch materiaal wordt verzameld. Aan de hand van de opzet die gemaakt is tijdens de module Professionele Ontwikkeling en Onderzoek 1 ontwerpt de student onderzoeksinstrumenten om empirisch gegevens te verzamelen voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag en voert hij/zij het onderzoek uit. In een artikel voor een vaktijdschrift voor leraren rapporteert hij/zij over het onderzoek waarin aan de orde komen vraagstelling, relevantie, verankering in bestaande theorie, gebruikte instrumenten, data, conclusie en discussie. De student presenteert ook zijn/haar onderzoek tijdens de Onderwijsresearchdag.

### Onderwijsvorm

Onderzoek, verplichte deelname aan colleges praktijkonderzoek, werkgroepbijeenkomsten, individuele begeleiding door instituutbegeleiders.

### Toetsvorm

De rapportage van het praktijkonderzoek vindt plaats in de vorm van een posterpresentatie en een artikel voor een vaktijdschrift voor leraren.

Het artikel wordt gezamenlijk beoordeeld door de eerste begeleider en tweede lezer, die wordt aangezocht door de eerste begeleider. De presentatie van het onderzoek op de Onderwijsresearchdag wordt meegenomen in de eindbeoordeling. Ook de mate van zelfstandigheid in het opzetten, uitvoeren en rapporteren van het onderzoek wordt beoordeeld

### Literatuur

Een literatuurlijst wordt verstrekt aan het begin van de opleiding.

### Vereiste voorkennis

Dit vak is alleen te volgen als onderdeel van de universitaire lerarenopleiding.

Om dit vak te volgen moet het vak Professionele Ontwikkeling en Onderzoek 1 met goed gevolg zijn afgelegd.

### Overige informatie

Voor alle onderdelen geldt een aanwezigheidsplicht.

## Vakdidactiek Scheikunde I

<b>Vakcode</b>	O_MLVDSKI ()
<b>Periode</b>	Semester 1, Semester 2
<b>Credits</b>	3.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Psychologie en Pedagogiek
<b>Coördinator</b>	dr. H.B. Westbroek
<b>Docent(en)</b>	dr. H.B. Westbroek
<b>Lesmethode(n)</b>	Werkcollege
<b>Niveau</b>	500

### Doel vak

De student kan vakinhoudelijke en vakdidactische kennis, vaardigheden en inzichten vertalen naar de eigen vaklessen.

### Inhoud vak

Tijdens de vakdidactiekcolleges maakt de student kennis met de inhoud en didactiek van het schoolvak en leert deze inzichten in de praktijk vorm te geven. Er is aandacht voor vakspecifieke kennis en vaardigheden en de voor het schoolvak relevante ICT-toepassingen. In het vakdidactiekprogramma vindt eveneens een vertaling plaats van algemeen didactische thema's naar het vak. De leservaringen op school spelen hierbij een belangrijke rol.

### Onderwijsvorm

Werkcolleges

### Toetsvorm

Beoordeling van het portfolio

### Literatuur

Een literatuurlijst wordt verstrekt aan het begin van de opleiding

### Vereiste voorkennis

Dit vak is alleen te volgen als onderdeel van de universitaire lerarenopleiding

### Overige informatie

Er geldt een aanwezigheidsplicht

## Vakdidactiek Scheikunde II

<b>Vakcode</b>	O_MLVDSKII ()
<b>Periode</b>	Semester 1, Semester 2
<b>Credits</b>	6.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Psychologie en Pedagogiek
<b>Coördinator</b>	dr. H.B. Westbroek
<b>Docent(en)</b>	dr. H.B. Westbroek
<b>Lesmethode(n)</b>	Werkcollege
<b>Niveau</b>	500

### Inhoud vak

De tijdens Vakdidactiek 1 opgedane kennis en vaardigheden worden in Vakdidactiek 2 verder uitgebreid en verdiept. In dit semester ligt het accent op het zelfstandig vormgeven van een samenhangende lessenserie gericht op de bovenbouw van het Voortgezet Onderwijs, die inhoudelijk en vakdidactisch verantwoord moet worden.

### Onderwijsvorm

Werkcolleges

### Toetsvorm

Beoordeling van het portfolio

### Literatuur

Een literatuurlijst wordt verstrekt aan het begin van de opleiding

### Vereiste voorkennis

Dit vak is alleen te volgen als onderdeel van de universitaire lerarenopleiding

Reguliere studenten dienen eerst Vakdidactiek 1 afgerond te hebben alvorens aan Vakdidactiek 2 kan worden deelgenomen. Voor instromers (studenten met een tweedegraads bevoegdheid en een master in het Schoolvak) geldt deze verplichting niet.

### Overige informatie

Er geldt een aanwezigheidsplicht

## Verdieping

<b>Vakcode</b>	O_MLVERD ()
<b>Periode</b>	Semester 1, Semester 2
<b>Credits</b>	3.0
<b>Voertaal</b>	Nederlands
<b>Faculteit</b>	Faculteit der Psychologie en Pedagogiek
<b>Coördinator</b>	dr. J.J.M. van Eersel

<b>Docent(en)</b>	drs. H.R. Goudsmit, dr. J.J.M. van Eersel
<b>Lesmethode(n)</b>	Hoorcollege, Werkcollege
<b>Niveau</b>	500

### **Doel vak**

De student verdiept zich op een onderdeel binnen zijn schoolvak of cluster.

De student is zich bewust van zijn rol als docent in een multiculturele samenleving.

De student kan de verschillende aspecten van diversiteit en multiculturaliteit in het onderwijs benoemen en aangeven hoeverre deze aspecten in zijn of haar eigen schoolpraktijk een rol spelen.

### **Inhoud vak**

Binnen de clusters en vakken worden (verplichte) verdiepingsmodulen aangeboden. Daarnaast volgt elke student het onderdeel multiculturaliteit, waarin een aantal aspecten van onderwijs voor een multiculturele samenleving aan de orde komen:

1. Wat betekent identiteitontwikkeling in het kader van een multiculturele samenleving?
2. Wat is de zin en onzin van intercultureel onderwijs?
3. Wat zijn de verschillende thematieken van diversiteit en multiculturaliteit in de klas?
4. Wat is er bekend uit onderzoek over diversiteit, cultuur, etniciteit in de onderwijspraktijk?

### **Onderwijsvorm**

Hoorcollege, werkcollege.

### **Toetsvorm**

Bespreking van een casus.

### **Literatuur**

Syllabus met artikelen wordt verstrekt.