



Cursusomvang (nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)

Studiepunten 6.0 Studietijd 180 u Contacturen 60.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

A (semester 1)	Nederlands	practicum	10.0 u
		microteaching	10.0 u
		zelfstandig werk	5.0 u
		hoorcollege	20.0 u
		project	5.0 u
		werkcollege: geleide oefeningen	10.0 u

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

Strubbe, Katrien	WE06	Verantwoordelijk lesgever
Vanhoe, Hans	WE06	Medewerker

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

	stptn	aanbodssessie
Master of Science in Biochemistry and Biotechnology	6	A
Master of Science in de biochemie en de biotechnologie	6	A
Master of Science in Chemistry	6	A
Master of Science in de fysica en de sterrenkunde	6	A
Master of Science in de geografie	6	A
Master of Science in de geologie	6	A
Master of Science in de geomatica en de landmeetkunde	6	A
Specifieke lerarenopleiding in de chemie	6	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Chemie-onderwijs, wetenschapsonderwijs

Situering

Dit opleidingsonderdeel draagt bij tot realisering van de basiscompetenties voor leraren, zoals opgenomen in de opleidingsfiche en geconcretiseerd in de competentiematrix, te consulteren op www.lerarenopleiding.ugent.be

Inhoud

De leerinhouden sluiten aan bij de vakinhoudelijke vorming van de studenten in de bachelor/of master opleiding.

In het theoretisch gedeelte komen aan bod:

- de algemene situering van het vak chemie binnen de verschillende onderwijsvormen in het Vlaamse onderwijslandschap;
- de ontwikkeling van een visie op het wetenschappelijk denken versus pseudo-wetenschappen;
- basisconcepten en -principes uit de chemie toegepast op secundair en hoger onderwijs: chemie als kennisdomein versus chemie als onderwijsvak;
- overzicht van de algemene taken van de leerkracht chemie (op macro-, meso- en microniveau);
- kort overzicht van misconcepties in de wetenschappen en in de chemie in het bijzonder;
- bespreking van de eindtermen (specifieke eindtermen wetenschappen, vakgebonden)

eindtermen chemie en vakoverschrijdende eindtermen). Bij de vakoverschrijdende eindtermen kan de chemie vooral ingeschakeld worden bij gezondheidseducatie, milieu-educatie en het leren-leren;

- bespreking van de leerplannen van de verschillende netten, voor de verschillende vakken waarvoor er onderwijsbevoegdheid is, met nadruk op de chemie;
- didactische werkvormen eigen aan het wetenschapsonderwijs: mogelijke faseringen van het didactisch proces volgens de aard en de inhoud van de lessen; differentiatie; interdisciplinaire aspecten in het wetenschapsonderwijs;
- recente ontwikkelingen in vakdidactisch onderzoek;
- het werken met modellen en analogieën; het gebruik van voorbeeldoefeningen;
- efficiënt gebruik van leermaterialen en media;
- aandachtspunten bij de organisatie van demonstratie- en leerlingenproeven;
- uitvoerige bespreking van leermiddelen en laboratoriuminrichting.

In het gedeelte oefeningen komen volgende onderwerpen aan bod:

- observatievaardigheden;
- chemische stoffen op school
- lesdoelen formuleren en opmaak lesvoorbereiding;
- basisvaardigheden realiseren van leeromgeving (instructie geven, vragen stellen, gevarieerde werkvormen hanteren, groepswerk leiden, klasmanagement enz.);
- evaluatie van het leerproces en zelf-evaluatie (vooral vakdidactiek II);
- oefeningen in real-time computer gebruik en het hanteren van software pakketten voor het tekenen en het ruimtelijk voorstellen van moleculen (o.a. Chemdraw, Chems sketch);
- het leren werken met leerplatformen
- experimenteren met gebruik van sensoren

Begincompetenties

Eindcompetenties

- 1 lesdoelstellingen kiezen en formuleren.
- 2 leerinhouden en/of leerervaringen selecteren, structureren en vertalen in leeractiviteiten
- 3 aangepaste werkvormen en groepeeringsvormen bepalen en een gestructureerd klasklimaat bevorderen
- 4 individueel en in team leermiddelen kiezen en aanpassen
- 5 een krachtige leeromgeving realiseren, met aandacht voor de heterogeniteit binnen de leergroep.
- 6 domeinspecifieke kennis en vaardigheden verbreden, verdiepen. en toepassen in functie van de omstandigheden (leeftijd, omvang, richting,...)
- 7 op correcte wijze administratieve taken uitvoeren
- 8 toegankelijke resultaten van onderwijsonderzoek, relevant voor de onderwijspraktijk, interpreteren en verwerken.
- 9 chemie in een historisch en maatschappelijk perspectief plaatsen

Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk mits gunstige beoordeling van de competenties

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Hoorcollege, microteaching, practicum, project, zelfstandig werk, werkcollege: geleide oefeningen

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Theorie: interactieve hoor- en werkcolleges

Oefeningen:

Micro-teaching: lesgeven aan studenten SLO wetenschappen

Practicum: experimenten voor het chemie-onderwijs

Zelfstandig werk: een werkstuk maken in verband met chemie in een maatschappelijke of historische context

Werkcolleges: in-oefenen leerstof en nieuwe werkvormen

Project: ontwikkelen leermateriaal in samenwerking met actoren onderwijsveld

Voor de student-leraren in een LIO-baan worden de bovenstaande doelstellingen en competenties gerealiseerd via een alternatief portfoliotraject. De opdrachten zijn uitgewerkt in een handleiding. Er wordt voorzien in een aantal contactmomenten, interventie en begeleidingsmomenten. Een volwaardige LIO-baan impliceert een onderwijsopdracht van minimaal 500 uren wat neerkomt op twee derde van een fulltime opdracht of bij benadering 12u per lesweek. Studenten met een LIO-baan tussen 200u

en 500u worden als deeltijds LIO toegelaten. Een kandidaat met een LIO-baan van minder dan 200 uren (dit komt overeen met een lesopdracht van minder dan 5u per week) wordt niet toegelaten tot het portfoliotraject. De student volgt dan het gewone leertraject.

Leermateriaal

Syllabus, practicumnota's en oefeningenna's: worden ter beschikking gesteld via Minerva

Voor sommige practica en werkcolleges wordt een bundel met leermateriaal voorzien. Documentatie/leerboeken secundair onderwijs zijn ter inzage en kunnen onder voorwaarden worden uitgeleend in de bibliotheek
relevante websites op het internet

Referenties

Referenties worden jaarlijks aangepast en gecommuniceerd via het elektronisch leerplatform

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

- De studiebegeleiding verloopt door praktijkassistenten.
 - Interactieve ondersteuning via Minerva.
 - Op afspraak.
- Mondelinge feedback na afspraak.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Participatie, werkstuk, vaardigheidstest, verslag

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Schriftelijk examen; de studenten worden getest op zowel hun kennis van de leerstof chemie van het middelbaar onderwijs als van de leerstof uit de theorielessen vakdidactiek.

Toelichting niet-periodegebonden evaluatie (gedeelte oefeningen):

Evaluatie op basis van medewerking en attitudes in de oefeningen, de resultaten van activiteiten (verslagen, opdrachten). Aanwezigheid tijdens de oefeningen is daarom verplicht.

- Vorm: Permanente evaluatie op basis van opdrachten, medewerking en attitudes.
- Frequentie: aanwezigheid in de oefeningen verplicht. Er worden slechts twee gewettigde afwezigheden getolereerd
- Omschrijving tweede examenkans: een tweede examenkans is mogelijk. Er moet wel rekening mee gehouden worden dat sommige oefeningen of practica niet gecompenseerd kunnen worden door een vervangopdracht
- Feedback: na afspraak

Voor de student-leraren in een LIO-baan is permanente evaluatie voorzien via de alternatieve opdracht die zij uitwerken het portfoliotraject.

Eindscoreberekening

Studenten moeten ten laatste op 15 oktober ingeschreven zijn op de rol voor de lerarenopleiding. Gezien aanwezigheid in de oefeningen verplicht is, moet de student vanaf de eerste les aanwezig zijn. LIO studenten melden zich eveneens aan voor de eerste les.

Gevolgen van ongegronde afwezigheid of niet-deelname aan niet -periodegebonden evaluatie: de student die zich onttrekt aan periodegebonden en/of niet-periodegebonden evaluaties krijgt een niet delibereerbaar eindcijfer.

Faciliteiten voor werkstudenten

Werkstudenten dienen zich te wenden tot de lesgever voor concrete afspraken. Sommige taken kunnen via blended learning worden uitgevoerd.