

Geschiedenis en filosofie van de wetenschappen (C004009)

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

Studiepunten 3.0 **Studietijd 90 u**

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2023-2024

A (semester 1) Nederlands Gent hoorcollege

Lesgevers in academiejaar 2023-2024

Van Dyck, Maarten	LW01	Verantwoordelijk lesgever
Beck, Pieter	LW01	Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2023-2024

	stptn	aanbodsessie
Bachelor of Science in de psychologie (afstudeerrichting theoretische en experimentele psychologie)	3	A
Educatieve Master of Science in de wetenschappen en technologie (afstudeerrichting biochemie en biotechnologie)	3	A
Educatieve Master of Science in de wetenschappen en technologie (afstudeerrichting biologie)	3	A
Educatieve Master of Science in de wetenschappen en technologie (afstudeerrichting chemie)	3	A
Master of Science in Chemistry (afstudeerrichting (Bio)Organic and Polymer Chemistry)	3	A
Master of Science in Chemistry (afstudeerrichting Analytical and Environmental Chemistry)	3	A
Master of Science in Chemistry (afstudeerrichting Materials and Nano Chemistry)	3	A
Master of Science in Biochemistry and Biotechnology	3	A
Master of Science in Biology	3	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Wetenschapsfilosofie, wetenschapsgeschiedenis, onderdeterminatie, theoriegeladenheid

Situering

In dit inleidend vak leert de student nadenken over de natuurwetenschappen. We staan stil bij een aantal filosofische vragen die te maken hebben met de onderdeterminatie van theorieën door de empirische bewijsgronden en met "theoriegeladenheid". Het is de bedoeling om de student inzicht te geven in zowel de mogelijkheden als de grenzen van wetenschappelijke bewijsvoering door het belang te tonen van deze filosofische ideeën voor een goed begrip van de geschiedenis van de wetenschappen.

Inhoud

De centrale thema's (onderdeterminatie en theoriegeladenheid) worden geïntroduceerd door een studie van een aantal episodes uit de geschiedenis van de scheikunde. Door het wetenschappelijke onderzoek in zijn historische context te plaatsen wordt getoond hoe empirische observaties hun cruciale rol als bewijsgronden enkel konden spelen gegeven de aanwezigheid van een aantal "achtergrondaannames". De besproken casussen zijn: de zuurstofhypothese van Lavoisier, de bepaling van atomaire gewichten in negentiende-eeuwse scheikunde, het concept van een element in de tabel van Mendeleev en de veranderende relaties tussen scheikunde en (sub-)atomaire fysica.

Begincompetenties

Basisvertrouwdheid met een aantal centrale concepten en theorieën uit de natuurwetenschappen.

Eindcompetenties

- 1 De filosofische en wetenschappelijke implicaties van onderdeterminatie van theorieën door empirische bewijsgronden correct kunnen inschatten.
- 2 De filosofische en wetenschappelijke implicaties van theoriegeladenheid correct kunnen inschatten.
- 3 De impact van onderdeterminatie in historische gevalstudies kunnen duiden.
- 4 De impact van theoriegeladenheid in historische gevalstudies kunnen duiden.
- 5 Een reflectieve attitude ontwikkelen, die geïncorporeerd kan worden in de eigen wetenschapspraktijk.

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

Leermateriaal

Uitgeschreven cursustekst.

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

De lesgever en zijn medewerkers geven individuele feedback waar nodig

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Eindscoreberekening

100% periodegebonden