

Polymer Materials: Biomedical and Sustainable Aspects (C004139)

Wegens Covid19 kan mogelijk afgeweken worden van de onderwijs- en evaluatievormen. Dergelijke afwijkingen zullen via Ufora worden gecommuniceerd.

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

Studiepunten 4.0 **Studietijd** 100 u **Contacturen** 25.0 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2020-2021

A (semester 2) Engels Gent hoorcollege 25.0 u

Lesgevers in academiejaar 2020-2021

Dubruel, Peter WE07 Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2020-2021

	stptn	aanbodssessie
Educatieve Master of Science in de wetenschappen en technologie (afstudeerrichting chemie)	4	A
Master of Science in Chemistry (afstudeerrichting (Bio)Organic and Polymer Chemistry)	4	A
Master of Science in Chemistry (afstudeerrichting Materials and Nano Chemistry)	4	A
Uitwisselingsprogramma chemie (niveau master)	4	A

Onderwijstalen

Engels

Trefwoorden

polymeermaterialen, verwerking van polymeren, duurzaamheid, geavanceerde biomedische toepassingen

Situering

Dit opleidingsonderdeel vertrekt van de inhoud van de bachelorcursus 'Inleiding tot de Polymeerwetenschap' of een equivalente cursus.

De focus van de cursus ligt op polymeermaterialen, hun geavanceerde biomedische toepassingen en verwerking naast een overzicht van aspecten rond duurzaamheid.

Inhoud

- (bio)polymeren voor gevanceerde biomedische toepassingen waaronder 'tissue engineering'
- (bio)polymeer verwerking waaronder electrospinning en 'rapid prototyping'
- biogebaseerde polymeren
- biodegradeerbare polymeren
- 'plastic soup'
- recycleerbare thermosets
- actuele thema's binnen het domein van de polymeerwetenschap onder de vorm van PPT presentaties of een debat door de studenten (voorbereiding via activerend leren).

Begincompetenties

Met succes gevolgd hebben van het opleidingsonderdeel 'inleiding tot de polymeerwetenschap' (BA3 Chemie) of de erin beoogde competenties op een andere manier hebben verworven.

Eindcompetenties

- 1 Gedetailleerde kennis en begrip van minstens één recente ontwikkeling in het domein van polymeerchemie.
- 2 Geavanceerde kennis van concepten, theorieën en principes van anorganische, fysische, organische, macromoleculaire en analytische chemie en de creatieve toepassing ervan voor het oplossen van complexe problemen.
- 3 Kennis van verschillende types functionele polymeren, hun eigenschappen en

toepassingen.

- 4 Kennis van aspecten gerelateerd aan de verwerking van polymeren voor biomedische toepassingen.

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

Begeleide zelfstudie, hoorcollege, microteaching

Leermateriaal

De Engelstalige syllabus en de transparanten worden ter beschikking gesteld via UFORA.

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Mogelijkheid tot vraagstelling en feedback. Interactieve begeleiding via Ufora

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen, mondeling examen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Mondeling examen, peer-evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

- Periodegebonden evaluatie: mondeling examen met schriftelijke voorbereiding (Partim Dubruel), schriftelijk examen (partim Du Prez)
- Niet-periodegebonden evaluatie PPT presentatie met Q&A of debat door studenten wordt beoordeeld

Eindscoreberekening

De periodegebonden en de niet-periodegebonden evaluaties tellen mee voor respectievelijk 90% en 10% van de totale score.

De verdeling in de periodegebonden evaluatie is 2/3 (Dubruel) versus 1/3 (Du Prez) in overeenstemming met de verdeling van de hoorcolleges.

Indien de student niet geslaagd is voor de niet-periodegebonden evaluatie, wordt de score slechts meegeteld voor 5% van de totale evaluatie van de tweede examenperiode.