

Vak: Polymeerchemie 1

credits: 3

Vakcode CHVH18POLY
Naam Polymeerchemie 1
Studiejaar 2022-2023
ECTS credits 3
Taal Nederlands
Coördinator E.W. Dijk

Werkvormen Hoorcollege
Werkcollege
Toetsen Polymeerchemie - Schriftelijk, organisatie
ToetsCentrum

Leeruitkomsten

- Voorbeelden en structuren geven van verschillende klassen polymeren (diverse additie- en condensatiepolymeren, o.a. PE, PP, PS, PAA, PMA, PMMA, PVA, PVAc, PAN, PVC, PVA, Nylon-6, Nylon-6,6, PET)
- Aangeven wat de verschillen zijn tussen stapgroei- en ketengroei polymerisatie op het gebied van ketenlengte en kinetiek
- Het verschil in structuur en eigenschappen uitleggen tussen thermoplasten, thermoharders en rubbers
- Reactiemechanismen tekenen van condensatie- en additiepolymerisaties (anionische, kationische en radicaalreacties)
- Berekeningen aan polymeren en polymerisatiereacties uitvoeren: plafondtemperatuur, Polymerisatiegraad, Kinetische Kettenlengte, Mw, Mn, PDI, reactiekinetiek. Een formuleblad met de benodigde formules wordt verstrekt op de toets
- Principes uitleggen van de technieken om polymeereigenschappen te bepalen: viscometrie, Elasticiteit, slagvastheid, chromatografie en thermische analyse, en de bijbehorende berekeningen uitvoeren. Een formuleblad met de benodigde formules wordt verstrekt op de toets
- Principes uitleggen van polymeer- en kunststofverwerking: coaten, spuitgieten, compouncen, extruderen, thermovormen en beredeneren welke verwerkingstechniek onder welke omstandigheden geschikt is voor welke gewenste toepassing.

Inhoud

Polymeerchemie geeft een introductie in de breedst mogelijke zin op het gebied van polymeren en kunststoffen.

literatuur:

Kunststof en polymeerchemie van R. van der Laan 2e druk, ISBN 90-313-2896-0

Blackboard course thema 8

Opgenomen in opleiding(en)

Chemie

School(s)

Instituut voor Life Science & Technology